

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE  
CERTIFICATO DA DNV GL  
= ISO 9001 =  
= ISO 14001 =  
= OHSAS 18001 =

## **Valutazione Ambientale Strategica**

ai sensi della L.R. 10 novembre 2014, n. 65 “*Norme per il governo del territorio*” e della L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 “*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)*”

### **Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo Comune di Grosseto**

#### **Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale di VAS**



**ambiente sc** –Firenze, Via di Soffiano, 15 - tel. 055-7399056 – Carrara, Via Frassina 21 – Tel. 0585-855624

## GRUPPO DI LAVORO

### *Redazione della documentazione relativa alla Procedura di VAS*

**Coordinatore Gruppo di lavoro**

Ing. Andrea Lucioni

**Gruppo di lavoro**

Dott. Mariagrazia Equizi

Ing. Francesca Tamburini

Dott. Gabriele Bertelloni



## Sommario

<b>Premessa</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Riferimenti normativi</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Approccio metodologico alla VAS</b> .....	<b>10</b>
2.1 Il Documento preliminare di VAS.....	10
<b>3 Descrizione della Variante al RU</b> .....	<b>11</b>
3.1 Strategia, obiettivi ed azioni della Variante .....	13
<b>4 Analisi di coerenza della Variante al RU</b> .....	<b>13</b>
4.1 Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR) 14	
4.2 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) .....	17
4.3 Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA) .....	18
4.3.1 Il Piano di Azione Comunale (PAC) .....	21
4.4 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB).....	22
4.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Grosseto (PTCP) .....	24
4.6 Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA).....	25
4.7 Il Piano Strutturale comunale .....	27
<b>5 Le principali fragilità e criticità ambientali rilevate</b> .....	<b>29</b>
<b>6 Lo stato attuale dell'ambiente e sua possibile evoluzione in assenza della Variante al RU</b> .....	<b>31</b>
<b>7 Valutazione dei possibili effetti significativi derivanti dall'attuazione della Variante al RU</b> .....	<b>31</b>
7.1 Valutazione dei possibili "Effetti" derivanti dall'attuazione della Variante al RU.....	33
7.1.1 Atmosfera ed Energia .....	33
7.1.1.1 Emissioni da traffico veicolare (Emissioni di tipo Indiretto).....	33
7.1.1.2 Emissioni da impianti di riscaldamento (Emissioni di tipo Diretto) .....	45
7.1.2 Rumore.....	46
7.1.3 Suolo e sottosuolo .....	47
7.1.4 Rifiuti.....	49
7.2 Misure di mitigazione previste.....	51
7.2.1 Atmosfera ed energia .....	51
7.2.2 Rumore.....	52
7.2.3 Suolo e sottosuolo .....	52
7.2.4 Rifiuti.....	53
<b>8 Misure previste per il monitoraggio e il controllo degli impatti ambientali significativi</b> .....	<b>54</b>
8.1 Gli Indicatori per il monitoraggio .....	55
8.1.1 Gli Indicatori di prestazione .....	56
8.1.2 Gli Indicatori di contesto .....	57

## Premessa

Il Comune di Grosseto è dotato di Piano Strutturale (PS) approvato con DCC n. 43 dell'8 Aprile 2006 e successiva variante del 2011; in ultimo con DCC n. 45 del 29.07.2016 il consiglio comunale ha approvato un ulteriore Variante al PS. Per quanto riguarda il Regolamento Urbanistico (RU), esso è stato adottato con D.C.C. nn. 72/2011 e 77/2011, nonché approvato e nuovamente adottato con DCC n. 48/2013 e 35/2015; l'approvazione finale del RU è avvenuta con DCC n. 115 del 21.12.2015. Lo strumento urbanistico risulta ad oggi aggiornato mediante variante normativa approvata con DCC n. 76 del 27/10/2016 e con successive varianti sino al 2018.

Il presente elaborato rappresenta il *Rapporto Ambientale di VAS* inerente *la procedura di Variante al RU ai fini dell'individuazione di un'area di trasformazione residenziale (denominata Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo*.

La Variante ha visto l'attivazione della *procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS* ai sensi dell'Art. 8, Com. 5 della LRT 10/10 e s.m.i., quale parte integrante della procedura di Variante semplificata al RU, redatta ai sensi degli artt. 32 e 33 della LR 65/2014 e s.m.i. A seguito del parere di assoggettabilità a VAS espresso dall'Autorità Competente mediante *Provvedimento di verifica* n. 6 del 20 maggio 2019, *la Variante al RU è stata assoggettata a VAS* con le seguenti prescrizioni, brevemente riassunte:

- 1) integrare ed approfondire gli impatti, con particolare riferimento a quelli individuati nel Documento preliminare di VAS, come "problematici";
- 2) sviluppare l'analisi delle componenti ambientali nei riflessi della pianificazione sovraordinata (PAER, PRQA e PRB), al fine di attenuarne gli effetti;
- 3) approfondire le interazioni tra le nuove aree di trasformazione limitrofe (Tr 07A e Tr 05A), il contesto residenziale, commerciale esistente e le relative infrastrutture esistenti;
- 4) il RA dovrà dare atto delle consultazioni di cui all'Art.23 ed evidenziare come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

## 1 Riferimenti normativi

Le norme di riferimento per la valutazione ambientale e, più in generale, per l'iter amministrativo di elaborazione, adozione ed approvazione della Variante al RU, sono costituite dalla LR n. 65/2014 e dalla LR n. 10/2010 e loro s.m.i.

### L.R. 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio"

La nuova L.R. 65/2014 e s.m.i., in vigore a fare data dal 27 novembre 2014, al Capo II fornisce le seguenti definizioni degli *Atti di governo del territorio*:

#### *"Art. 10 - Atti di governo del territorio"*

1. Sono **atti di governo del territorio**: gli strumenti della pianificazione di cui ai commi 2 e 3, i piani e programmi di settore e gli accordi di programma di cui all'art. 11.

2. Sono strumenti della pianificazione territoriale:

- a) il piano di indirizzo territoriale (PIT);
- b) il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC);
- c) il piano territoriale della città metropolitana (PTCM);
- d) il piano strutturale comunale;
- e) il piano strutturale intercomunale.

3. Sono **strumenti della pianificazione urbanistica**:

- a) il **piano operativo comunale**;
- b) i piani attuativi, comunque denominati.

Le disposizioni procedurali per gli atti di governo del territorio sono dettate al Titolo II, del quale si riportano si seguito gli articoli maggiormente significativi ai fini del presente documento.

#### *"Art. 14 - Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti"*

1. Gli atti di governo del territorio e le relative varianti sono assoggettati al procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) nei casi e secondo le modalità indicati dalla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10.

[...]

#### *"Art. 16 - Norme procedurali per gli atti di governo del territorio"*

1. Le disposizioni del presente capo si applicano alla formazione:

- a) del PIT e sue varianti;
- b) del PTC e sue varianti;
- c) del PTCM e sue varianti;
- d) del piano strutturale e sue varianti ad esclusione di quelle di cui agli articoli 29, 30, 31, comma 3, 34 e 35;
- e) del **piano operativo e sue varianti** ad esclusione di quelle di cui agli articoli 30, 31, comma 3, 34 e 35;
- f) dei piani e programmi di settore e degli atti di programmazione comunque denominati di competenza dei soggetti istituzionali di cui all'articolo 8 e delle varianti richieste da accordi di programma di cui all'articolo 11, ad esclusione delle varianti di cui agli articoli 34 e 35.

[...]

#### *"Art. 17 - Avvio del procedimento"*

## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

1. Ciascuno dei soggetti di cui all'art. 8, com. 1, trasmette agli altri soggetti istituzionali del medesimo comma, l'atto di avvio del procedimento dei piani, programmi e varianti di propria competenza, al fine di acquisire eventuali apporti tecnici. L'atto di avvio è altresì trasmesso all'ente parco competente per territorio, ove presente, e agli altri soggetti pubblici che il soggetto procedente ritiene interessati.
2. Per gli strumenti soggetti a VAS ai sensi dell'art. 5 bis della L.R. 10/2010, l'avvio del procedimento è effettuato contemporaneamente all'invio del documento di cui all'art. 22 della L.R. 10/2010, oppure del documento preliminare di cui all'art. 23, com. 2, della medesima L.R. 10/2010.
3. L'atto di avvio del procedimento contiene:
  - a) la definizione degli obiettivi di piano o della variante e delle azioni conseguenti, comprese le eventuali ipotesi di trasformazioni al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato che comportino impegno di suolo non edificato per le quali si intende attivare il procedimento di cui all'art. 25, nonché la previsione degli effetti territoriali attesi, ivi compresi quelli paesaggistici;
  - b) il quadro conoscitivo di riferimento comprensivo della ricognizione del patrimonio territoriale ai sensi dell'art. 3, com. 2, e dello stato di attuazione della pianificazione, nonché la programmazione delle eventuali integrazioni;
  - c) l'indicazione degli enti e degli organismi pubblici ai quali si richiede un contributo tecnico specificandone la natura e l'indicazione del termine entro il quale il contributo deve pervenire;
  - d) l'indicazione degli enti ed organi pubblici competenti all'emissione di pareri, nulla osta o assensi comunque denominati, necessari ai fini dell'approvazione del piano;
  - e) il programma delle attività di informazione e di partecipazione della cittadinanza alla formazione dell'atto di governo del territorio;
  - f) l'individuazione del garante dell'informazione e della partecipazione, per le finalità di cui all'art. 36, responsabile dell'attuazione del programma di cui alla lett. e).

### **"Art. 19 - Adozione e approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale e di pianificazione urbanistica"**

1. Fermo restando quanto previsto all'art. 20, il soggetto istituzionale competente provvede all'adozione dello strumento della pianificazione territoriale o della pianificazione urbanistica, comunica tempestivamente il provvedimento adottato agli altri soggetti di cui all'Art. 8, comma 1, e trasmette ad essi i relativi atti. Entro e non oltre il termine di cui al comma 2, tali soggetti possono presentare osservazioni allo strumento adottato.
2. Il provvedimento adottato è depositato presso l'amministrazione competente per sessanta giorni dalla data di pubblicazione del relativo avviso sul Bollettino ufficiale della regione Toscana (BURT).  
Entro e non oltre tale termine, chiunque può prenderne visione, presentando le osservazioni che ritenga opportune.
3. Per gli atti soggetti a VAS si applicano le disposizioni di cui all'Art. 8, comma 6, della l.r. 10/2010.
4. Decorsi i termini di cui ai commi 2 e 3, e fermi restando gli adempimenti previsti dall'Art. 26 della l.r. 10/2010 per gli atti soggetti a VAS, l'amministrazione competente provvede all'approvazione dello strumento della pianificazione territoriale o urbanistica. Qualora sia stata attivata la procedura di cui agli articoli 41, 42 e 43, essa procede all'approvazione solo dopo la conclusione del relativo accordo di pianificazione.
5. Il provvedimento di approvazione contiene il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente adottate.
6. Lo strumento approvato è trasmesso ai soggetti di cui all'Art. 8, comma 1. La pubblicazione dell'avviso di approvazione dello strumento è effettuata decorsi almeno quindici giorni dalla suddetta trasmissione.
7. Lo strumento acquista efficacia decorsi quindici giorni dalla pubblicazione del relativo avviso sul BURT.
8. Lo strumento approvato è conferito nel sistema informativo geografico regionale di cui all'Art. 56, in formato numerico alla scala adeguata, ai fini dell'implementazione del sistema informativo geografico regionale.
9. Ai fini di cui al comma 8, il regolamento di cui all'Art. 56 indica le modalità tecniche per il conferimento degli strumenti della pianificazione e dei dati di monitoraggio di cui all'Art. 15, nel sistema informativo geografico regionale.



**"Art. 20 - Disposizioni particolari per l'adozione e l'approvazione degli atti di governo del territorio"**

[...]

4. Il **comune** procede al deposito e alla pubblicazione ai sensi dell'Art. 19, comma 2, dell'avviso di adozione del piano strutturale e del piano operativo solo dopo aver trasmesso gli stessi alla Regione e alla provincia o alla città metropolitana.

5. Le osservazioni presentate dalla Regione, dalla provincia, dalla città metropolitana o dal singolo comune sugli strumenti in corso di formazione sono pubblicate sul sito istituzionale dell'ente osservante.

6. Possono costituire oggetto di osservazione:

a) da parte della Regione, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PIT e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione regionali di cui all'Art. 11;

b) da parte della provincia, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTC e con i piani e programmi di settore o con gli atti di programmazione provinciali di cui all'Art. 11;

c) da parte della città metropolitana, i possibili profili di incompatibilità, contrasto e incoerenza con il PTCM e con i piani e programmi o con gli atti di programmazione di cui all'Art. 11;

d) da parte del comune, i contenuti del PIT, del PTC o del PTCM ritenuti incompatibili con norme statutarie di tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale, oppure lesivi delle competenze di pianificazione riservate al comune dalla presente legge.

7. Possono altresì costituire oggetto di osservazione, da parte dei soggetti di cui all'Art. 8, comma 1, anche possibili profili di contrasto con singole disposizioni della presente legge, dei relativi regolamenti di attuazione, nonché delle norme ad essa correlate.

8. Le determinazioni assunte dall'ente procedente in sede di approvazione dello strumento ai sensi dell'Art. 19, comma 5, comprensive delle controdeduzioni alle osservazioni dei soggetti di cui all'Art. 8, comma 1, sono pubblicate sul sito istituzionale dell'ente medesimo.

**L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 (e s.m.i.) "Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)"**

Mediante la previgente L.R. n. 1/2005, la Regione già intese recepire la Dir. 2001/42/CE sulla VAS, in mora del legislatore nazionale, che vi ha provveduto più tardi, con il D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", che dedica alla materia la Parte II "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)".

Il D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ha apportato numerose novità al testo del Codice ambientale, con decorrenza 13 febbraio 2008, allo scopo di uniformare la disciplina in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), valutazione ambientale strategica (VAS) e autorizzazione integrata ambientale (AIA) al dettato normativo comunitario, a seguito delle numerose contestazioni da parte della Commissione Europea e della Corte di Giustizia al testo originario della Parte II, che è stata sostituita integralmente. In via successiva, il D.Lgs. n. 128/2010, in vigore dal 26 agosto 2010, oltre a novellare in maniera estesa la Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 per quanto riguarda le procedure di VIA e di VAS, ha introdotto un nuovo Titolo III-bis "L'autorizzazione integrata ambientale" (accompagnato da 6 nuovi allegati), con l'obiettivo di integrare definitivamente la disciplina IPPC all'interno del Codice ambientale<sup>1</sup>.

Ai sensi dell'art. 35 della Parte II del Codice, che chiedeva alle Regioni di adeguare il proprio ordinamento

<sup>1</sup> L'acronimo IPPC deriva dal più diffuso termine inglese di "Integrated Pollution Prevention and Control", prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, sistema introdotto dalla previgente Dir. 96/61/CE. Il D.Lgs. n. 128/2010, dando attuazione alla nuova Dir. 2008/1/CE del 15 gennaio 2008 sull'IPPC, abroga, contestualmente, il D.Lgs. n. 59/2005.

## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

alle disposizioni dettate, la Toscana emana la L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)". La norma regionale rafforza l'obiettivo di attuare la massima integrazione sistematica e a tutti i livelli pianificatori della valutazione ambientale nell'ambito delle complessive valutazioni degli atti medesimi, già assunto con le scelte operate mediante la LR n. 49/99 (art.16) e la LR n. 1/05, qualificando ulteriormente l'ordinamento regionale della materia.

In specie, **la Regione assicura l'effettuazione della VAS dei piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente affinché, attraverso l'integrazione efficace e coerente delle considerazioni ambientali nell'elaborazione, adozione e approvazione, essi contribuiscano a promuovere la sostenibilità dello sviluppo regionale e locale.** A questo proposito, si ricorda che, ai fini della legge:

- per "**piani e programmi**" devono intendersi "gli atti di pianificazione e di programmazione, comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Unione europea, nonché le loro modifiche, che sono elaborati, adottati o approvati da autorità regionali o locali, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale" (art. 4, co. 1, lett. a);
- per "**impatto ambientale**" deve intendersi "l'alterazione dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, derivante dall'attuazione sul territorio di piani o programmi; tale alterazione può essere qualitativa o quantitativa, diretta o indiretta, a breve o a lungo termine, permanente o temporanea, singola o cumulativa, positiva o negativa" (art. 4, co. 1, lett. a).

Secondo l'**Art. 5** della LR 10/2010 e s.m.i. le disposizioni relative alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si applicano ai piani e programmi la cui approvazione è di competenza della Regione, degli enti locali e degli enti parco regionali. Al comma 2 si dispone che:

**"Sono obbligatoriamente soggetti a VAS:**

a) i piani e i programmi elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, **della pianificazione territoriale** o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o, comunque, la realizzazione di progetti sottoposti a VIA o a verifica di assoggettabilità a VIA, di cui agli allegati II, II bis, III e IV del d.lgs. 152/2006;

b) i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357.

b bis) **le modifiche ai piani e programmi di cui alle lett. a) e b)**, salvo le modifiche minori di cui al com. 3". [...]

3. L'effettuazione della VAS è **subordinata alla preventiva valutazione**, effettuata dall'autorità competente secondo le disposizioni di cui all'art. 22, della significatività degli effetti ambientali, nei seguenti casi:

a) per i piani e programmi di cui al com. 2, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le relative modifiche che definiscano o modifichino il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti;

b) per le modifiche minori di piani e programmi di cui al com. 2;

c) per i piani e programmi, diversi da quelli di cui al com. 2, e per le loro modifiche, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti.

3 bis. La preventiva valutazione delle lett. a) e b) del com. 3 è effettuata secondo le modalità di cui al comma 3 dell'articolo 6 del d.lgs. 152/2006.

3 ter. Nei casi di varianti formali, di carattere redazionale o che comunque non comportino modifiche alla disciplina di piano già sottoposto a VAS, l'autorità procedente può chiedere all'autorità competente una procedura di verifica di



## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

assoggettabilità semplificata al fine di verificare che tali varianti non comportino impatti sull'ambiente. A tal fine l'autorità procedente presenta una relazione motivata all'autorità competente, la quale si esprime con provvedimento motivato di esclusione o di assoggettabilità a VAS entro trenta giorni dal ricevimento della relazione stessa.

4 bis. Per la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero per la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi si applicano le disposizioni dell'art. 12, com. 6 del d.lgs.152/2006.

(...).

Nello specifico la Legge regionale dispone che la Regione, le Province e i Comuni, per quanto di rispettiva competenza, **provvedono all'effettuazione della VAS** sui seguenti strumenti e atti (Art. 5 bis):

"1. La Regione, la città metropolitana, le Province, le unioni di comuni e i Comuni, nell'ambito della rispettiva competenza, **provvedono all'effettuazione della VAS sugli atti di cui agli articoli 10 e 11 della LR 10 novembre 2014, n. 65 (Norme per il governo del territorio).**

2. Non sono sottoposti a VAS né a verifica di assoggettabilità i piani attuativi, comunque denominati, che non comportino variante, quando lo strumento sovraordinato sia stato sottoposto a VAS e lo stesso strumento definisca l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti plano-volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste.

3. Le varianti agli atti di cui al com. 1 sono soggette a VAS ai sensi dell'art. 5, com. 2, let. b bis)".

### **Art. 8 - Semplificazione dei procedimenti**

1. Nel caso di piani e programmi gerarchicamente ordinati o funzionalmente collegati, è necessario il coordinamento interistituzionale o intersettoriale nello svolgimento della VAS, al fine di razionalizzare e semplificare i procedimenti, evitando al contempo duplicazioni delle valutazioni.

2. Fermo restando lo svolgimento della VAS a vari livelli amministrativi, con metodi e strumenti adeguati a ciascun livello, le autorità preposte all'approvazione dei piani o programmi tengono conto delle valutazioni eventualmente già effettuate con riferimento ai piani e programmi sovraordinati, individuando quelle che possano più adeguatamente essere svolte in piani e programmi di maggior dettaglio. Sono fatte salve diverse valutazioni dipendenti da sopravvenuti motivi di pubblico interesse o da mutamento della situazione di fatto o da nuova valutazione dell'interesse pubblico originario.

4. Al fine di evitare duplicazioni le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione di cui al capo III, sono coordinate con quelle previste per specifici piani e programmi.

5. Per i piani e programmi di cui alla L.R. 65/2014, la procedura di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 22 e quella per la fase preliminare di cui all'art. 23, possono essere effettuate contemporaneamente; in tal caso l'autorità procedente o il proponente e l'autorità competente concordano che la conclusione degli adempimenti di cui agli artt.22 e 23 debba avvenire entro il termine di novanta giorni dalla trasmissione del documento preliminare, comprendente il periodo di trenta giorni previsto per la consultazione di cui al com. 3 dell'art. 22. Resta fermo che il documento preliminare comprende i contenuti dei documenti di cui agli artt. 22 e 23.

6. Per i piani e programmi disciplinati dalla L.R. 65/2014, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica vengono adottati contestualmente alla proposta di piano o programma, e le consultazioni di cui all'art. 25, vengono effettuate contemporaneamente alle osservazioni di cui all'articolo 19 della L.R. 65/2014 sul piano o programma adottato.

(...)"

### **Art. 24 - Rapporto ambientale**

1. Il rapporto ambientale è redatto dall'autorità procedente o dal proponente e contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla presente legge. Esso, in particolare:

## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

- a) individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
  - b) individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'art. 23;
  - c) concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
  - d) indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
  - d bis) dà atto della consultazioni di cui all'art. 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.
2. Il rapporto ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA).
3. Per la redazione del rapporto ambientale sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali.
4. Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.

## 2 Approccio metodologico alla VAS

### 2.1 Il Documento preliminare di VAS

Come anticipato, la Variante al RU redatta ai fini dell'introduzione di un'area di trasformazione (Tr 16A) è stata assoggettata alla procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS, ai sensi dell'Art.8 della LR 10/2010 e s.m.i., attivata in data 6 marzo 2019 con Prot. N. 37286 con trasmissione al Presidente della Commissione tecnica VAS. Con Nota PeC del 18 marzo 2019 n.44341 è stato richiesto ai soggetti competenti in materia ambientale e ai competenti uffici comunali il parere sul Documento Preliminare di VAS al fine di acquisirne il parere entro 30 gg; con successiva nota PeC del 4 aprile 2019 n.54007 è stato integrato l'elenco dei soggetti competenti chiedendo un contributo a RFI Direzione Territoriale di Firenze.

A seguito delle consultazioni effettuate sono pervenuti una serie di contributi tecnici da parte dei seguenti Enti:

- Regione Toscana – Settore Impatti Ambientali – Valutazione Ambientale Strategica (Prot. 63344 del 18/04/2019);
- ARPAT – Area vasta sud – Dipartimento di Grosseto (Prot. 62527 del 17/04/2019);
- Regione Toscana – Genio Civile Toscana Sud (Prot. 48879 del 26/03/2019);
- Consorzio 6 Toscana Sud (Prot. 45336 del 19/03/2019);
- Acquedotto del Fiora Spa (Prot. 57830 del 10/04/2019).

Per il dettaglio delle osservazioni ricevute in fase di Verifica di VAS, nonché relative controdeduzioni, si rimanda alla consultazione del Rapporto Ambientale di VAS. Si ricorda che all'interno del Rapporto Ambientale è stata dedicata una specifica sezione inerente il Parere espresso dall'AC sulla procedura di VAS con le relative controdeduzioni.

### 3 Descrizione della Variante al RU

La proposta di Variante prevede l'**individuazione**, a margine dell'area sud del Capoluogo, di un'**area di trasformazione per finalità residenziali: la TR\_16A**. La zona oggetto di Variante risulta pianeggiante ed attualmente utilizzata per finalità agricole, destinata dal vigente Regolamento Urbanistico a *Verde Privato Vincolato e Orti sociali e aree ortive* (artt. 96 e 92 delle NTA); il perimetro proposto definisce un'area di circa 17 ettari, di forma trapezoidale delimitata a nord della viabilità di collegamento tra Via A. Sordi e Via Aurelia comprendente due rotatorie nelle intersezioni con le predette viabilità e l'attraversamento dell'asse ferroviario mediante sottopasso; ad ovest dalla Via Alberto Sordi, ad est dall'asse ferroviario Roma - Pisa; a sud il margine di conclusione dell'area è individuato da una linea che si diparte dalla rotatoria esistente all'interno della lottizzazione *Casalone* perpendicolarmente alla via A. Sordi, verso il tracciato ferroviario.

Figura 1. Localizzazione dell'area oggetto di Variante (in giallo)



L'area risulta percorribile attraverso una viabilità campestre parallela all'asse ferroviario; tra questa viabilità e la ferrovia si rileva l'area a destinazione ortiva, costituita da una fascia dell'ampiezza di circa ml 19,00 che si sviluppa longitudinalmente e che si presenta solo parzialmente coltivata. Nei pressi dell'area oggetto di valutazione si rilevano, partendo da Nord, i lavori in corso relativi al Piano Attuativo TR\_05A, approvato con D.C.C. n. 77 del 27/10/2016; si rileva inoltre una struttura sportiva denominata *Live Life*, con palestra, SPA, piscina scoperta, bar, ristorante con correlate sistemazioni esterne che si collegano alla retrostante vasta area verde sulla quale è previsto un campo da calcio comunale, al momento utilizzato come campo da rugby, le strutture sportive private con i campi coperti da beach tennis, paddle e tennis. A sud del complesso sportivo *Live Life* sono in corso i lavori per la realizzazione di un plesso scolastico comunale di mq 10.000; l'area urbanizzata si conclude a sud con l'intervento edificatorio residenziale realizzato in attuazione del programma di cui all'art.18 del D.L. 13/5/1991 n. 152 denominato "*Il Casalone*".

Nella descrizione del contesto non si può non citare il *centro commerciale esistente "Aurelia Antica"* che, attraverso la razionalizzazione del collegamento tra Via G. Mastroianni e Via Aurelia Antica verrebbe ad essere messo in relazione con la nuova area residenziale.

L'attuazione della Variante in analisi andrebbe a soddisfare l'esigenza di avere a disposizione una nuova area residenziale; tale necessità è correlata alla decadenza del termine quinquennale di efficacia della disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del RU approvate con D.C.C. n. 48/2013, avvenuta il 3/07/2018, data in cui hanno perso efficacia alcune previsioni di trasformazione

**SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo**

urbanistica soggette a Piano Attuativo di iniziativa privata. Tali previsioni residenziali decadute ancorché afferenti ad interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente o di recupero di aree urbane con una precedente diversa destinazione, costituiscono uno stock sul quale l'A.C., ad oggi, non può più contare.

Da un punto di vista infrastrutturale la Variante persegue, seppur indirettamente, la strategia di risolvere i problemi di traffico sul Viale Sonnino, attuando interventi di riqualificazione e potenziamento delle infrastrutture per la mobilità afferenti ai sottopassi ferroviari esistenti, oltre agli interventi previsti dal RU in corrispondenza di P.zza dello Stadio e Viale Caravaggio, in coerenza con il redigendo P.U.M.S. Altro centro di interesse strategico è il collegamento tra Via G. Mastroianni e Via Aurelia Antica.

Di seguito si riportano i dati inseriti nella proposta di Scheda normativa per l'area in analisi.

**Figura 2. Dimensionamento previsto per la Variante**

ANALISI DEI DATI DI BASE			
Dati urbanistici	Superficie territoriale	mq	169.302
	Indice di Utilizzazione territoriale		0,12
	Superficie complessiva costruibile	mq	20.316
	Superficie di cessione 30%	mq	50.791
	Superficie fondiaria 70%	mq	118.511
	Abitanti insediabili virtuali	n.	813
	Altezza massima	ml	30,00

La realizzazione degli interventi di interesse privato risulta *condizionata*:

- alla *cessione gratuita di aree all'Amm./ne Comunale* come normato dalla disciplina della perequazione;
- alla *cessione gratuita all'Amm./ne Comunale delle aree private* interessate dalla rotatoria di progetto Mo\_ru 63 su Via A. Sordi;
- alla razionalizzazione del *collegamento tra Via G. Mastroianni e Via Aurelia Antica* come intervento extra contributo di cui all'art. 183 della LRT 65/14 e smi ed extra contributo di sostenibilità di cui all'art. 26 delle NTA del vigente RU;
- alla realizzazione di un *centro polifunzionale cicloturistico* di mq 400 di s.e. per un totale di 500 mq di superficie coperta nell'area a cessione come intervento extra contributo di cui all'art. 183 della LRT 65/14 e smi ed extra contributo di sostenibilità di cui all'art. 26 delle NTA del vigente RU.

Nel dettaglio, gli interventi previsti a supporto della Variante perseguono le *seguenti finalità*:

- *realizzare un complesso residenziale* correttamente inserito nel contesto di riferimento con quota di alloggi per finalità sociali;
- *realizzare un centro polifunzionale cicloturistico* nell'area a cessione;
- *razionalizzare il collegamento tra Via G. Mastroianni e Via Aurelia Antica*;
- destinare, per quanto necessario, il contributo di cui all'art. 183 della LRT 65/14 e smi derivante dall'attuazione dell'intervento, alla *riqualificazione e potenziamento delle infrastrutture per la mobilità afferenti ai sottopassi ferroviari esistenti*, in particolare agli interventi previsti dal RU tra Piazza dello Stadio e Viale Sonnino e tra Viale Caravaggio e Viale Sonnino in coerenza con il redigendo P.U.M.S.
- ottenere la cessione delle aree private per la realizzazione della rotatoria Mo\_ru su Via A. Sordi.

### 3.1 Strategia, obiettivi ed azioni della Variante

L'introduzione della nuova area di trasformazione Tr 16A persegue, quale *obiettivo generale*, la *riqualificazione urbanistica del contesto in cui andrà a collocarsi*, attraverso una riorganizzazione e ridefinizione del limite urbano. Nella matrice seguente sono sinteticamente schematizzati gli *obiettivi* perseguiti dalla Variante in analisi nonché le correlate *Azioni*.

Tabella 1. Obiettivi ed Azioni della Variante

Cod. Obiettivo	Descrizione Obiettivo	Cod. Azione	Descrizione Azione
OB.1	Risposta alle esigenze abitative	AZ.1	Creazione di una nuova area residenziale nel territorio urbanizzato
OB.2	Sviluppo urbanistico compatibile e sostenibile	AZ.2	Alta qualità prestazionale che persegue il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali
OB.3	Nuovo impulso alla vocazione turistica della città	AZ.3	Creazione di un quartiere ecosostenibile e ciclo connesso
		AZ.4	Creazione di un centro polifunzionale e ciclo turistico
OB.4	Rilancio dell'economia	AZ.5	Incentivo all'attività edilizia e iniziative imprenditoriali
		AZ.6	Creazione di nuovi posti di lavoro
OB.5	Miglioramento della rete infrastrutturale della mobilità	AZ.7	Riqualificazione e potenziamento dei sottopassi ferroviari esistenti, in particolare agli interventi previsti dal RU tra P.zza dello Stadio e V.le Sonnino e tra V.le Caravaggio e V.le Sonnino in coerenza con il redigendo P.U.M.S.
		AZ.8	Cessione gratuita delle aree private interessate dalla rotatoria di progetto Mo_ru 63 su Via A. Sordi
		AZ.9	Razionalizzare il collegamento tra Via G. Mastroianni e Via Aurelia Antica

## 4 Analisi di coerenza della Variante al RU

Il lavoro di redazione della Variante al RU deve garantire una costante *Coerenza Esterna* nei confronti dei differenti Piani e Programmi che coinvolgono il medesimo ambito territoriale e/o la medesima tematica. Lo scopo dell'analisi di coerenza consiste nel verificare se le differenti opzioni strategiche e gestionali possano coesistere sulle porzioni di territorio coinvolte, identificando eventuali sinergie positive o negative, da valorizzare o da affrontare. A tal fine, si è proceduto ad un confronto tra quanto definito all'interno delle *Norme tecniche* o *obiettivi* dei singoli Piani e quanto stabilito per la Variante in oggetto. I Piani per i quali verrà effettuata la Valutazione di Coerenza sono di seguito elencati:

- Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR);
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER 2011 – 2015);
- Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA);
- Piano di Azione Comunale (PAC);
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Grosseto (PTCP);
- Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA);
- Piano Strutturale comunale.



## 4.1 Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR)

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana è stato approvato con D.C.R. n. 72/2007; nel corso degli anni la Regione ha attivato un lungo percorso di revisione e completamento del PIT come "Integrazione al PIT con valenza di Piano paesaggistico" al fine di dare sia piena efficacia ai disposti del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che completare il percorso istituzionale avviato con il Ministero nel 2007.

Le forme del Piano paesaggistico ammesse dal Codice dei beni culturali e del paesaggio difatti possono essere di due tipologie: un Piano paesaggistico quale strumento a sé stante, oppure un Piano Territoriale che, per avere efficacia anche paesaggistica, deve in maniera esplicita connotarsi come Piano territoriale "con specifica considerazione dei valori paesaggistici" (art. 135 com. 1 del Codice). La Regione Toscana ha scelto a suo tempo di sviluppare il proprio Piano paesaggistico non come Piano separato, bensì come integrazione al già vigente PIT, avviando di conseguenza un procedimento a ciò dedicato. La proposta di PIT con valenza di Piano paesaggistico (PIT/PPR) è stata, a seguito di un lungo iter procedurale, adottata con Deliberazione 2 luglio 2014, n.58; tale proposta di Piano sostituisce a tutti gli effetti l'implementazione paesaggistica del PIT precedentemente adottata con DCR n.32 del 16/06/2009 (atto che è stato formalmente abrogato con la DCR 58/2014).

In data 4 dicembre 2014 la Giunta regionale ha approvato, con delibera n.1121 del 04/12/2014, l'istruttoria tecnica delle osservazioni presentate e le conseguenti proposte di modifica ai documenti. In ultimo, in data 27 marzo 2015, con D.C.R. n. 37, la Regione Toscana ha approvato definitivamente il nuovo Piano paesaggistico con successiva pubblicazione sul BURT n° 28 del 20/05/2015.

Il Piano individua 20 Ambiti di paesaggio in cui il territorio regionale risulta articolato e definisce la struttura generale della relativa disciplina i cui caratteri specifici sono definiti per ciascun ambito in un'apposita scheda.

Il Comune di Grosseto ricade *nell'Ambito 18 "Maremma grossetana"*. I principali documenti del PIT/PPR presi di seguito a riferimento sono:

- la *Scheda dell'Ambito di paesaggio n. 18*;
- la *Disciplina del Piano*.

La *Scheda di Ambito* è introdotta da una sintetica descrizione contenente alcune indicazioni sulle qualità e sulle criticità del territorio interessato; essa risulta articolata in 5 *Sezioni*:

1. Profilo dell'Ambito;
2. Descrizione interpretativa;
3. Invarianti strutturali;
4. Interpretazione di sintesi;
5. Indirizzi per le politiche;
6. Disciplina d'uso.

Gli *Obiettivi di qualità* esplicitati per la Scheda d'Ambito n.18, in cui ricade l'area di studio, nonché le discendenti *Direttive*, sono di seguito riportati:

- *Obiettivo 1* - Salvaguardare la fascia costiera e la retrostante pianura, qualificate dalla presenza di eccellenze naturalistiche legate agli importanti sistemi dunali, di costa rocciosa e di aree umide, e dal paesaggio agrario di Pianura e della bonifica, riequilibrando il sistema insediativo e infrastrutturale polarizzato sulla costa.



## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

Direttive correlate: Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

1.1 - limitare l'ulteriore consumo di suolo e i processi di saldatura dell'urbanizzato in ambito costiero e sub-costiero, salvaguardando i varchi ineditati tra le aree urbanizzate e lungo gli assi infrastrutturali ed evitando o contenendo la frammentazione delle aree agricole a opera di infrastrutture e urbanizzazioni con particolare riferimento alle aree sottoposte a forte pressione insediativa legata al turismo balneare.

Orientamenti: 1.1. Evitare nuovo consumo di suolo, con particolare riferimento a Punta Ala, alla costa tra le Rocchette e Castiglione della Pescaia, alle aree di Marina di Grosseto e Principina a Mare, sottoposte a forte pressione insediativa legata al turismo balneare. Relativamente a tale orientamento, si rileva un'elevata coerenza, in quanto la variante interviene su aree ricadenti all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, nella zona sud del Capoluogo, così come disciplinato dalla LR del 12 novembre 2014, n. 65. Ai sensi dell'art. 224 "Disposizioni transitorie per l'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato" della LR del 12 novembre 2014, n. 65, si considerano territorio urbanizzato le parti non individuate come aree a esclusiva o prevalente funzione agricola nei piani strutturali vigenti al momento dell'entrata in vigore della presente legge.

Per quanto riguarda il Comune di Grosseto il perimetro del territorio urbanizzato è coincidente con i perimetri delle UTOE. La Variante oggetto della presente valutazione, in linea con gli orientamenti del PIT, applica all'area un basso indice di Utilizzazione territoriale, pari 0,12 mq/mq, ottenendo così un uso non intensivo del territorio. Inoltre, al fine di contenere il nuovo consumo di suolo e la relativa impermeabilizzazione, consente la realizzazione di edifici multipiano con altezza massima pari a ml 30,00.

Orientamento 1.2. assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva.

Relativamente a tale orientamento, si rileva una elevata coerenza, in quanto la finalità della Variante è quella di realizzare un complesso residenziale correttamente inserito nel contesto e con una quota di alloggi per finalità sociali. La Variante si pone come **obiettivo la promozione di uno sviluppo urbanistico compatibile e sostenibile con le risorse del territorio**, nel rispetto dei principi della legge urbanistica regionale ed incentivando la saturazione delle aree libere all'interno del centro abitato, promuovendo la ricomposizione dei tessuti. Il PS vigente prevede, per l'area in oggetto, che i nuovi insediamenti dovranno integrarsi con il tessuto urbano esistente al fine di perseguire un risultato urbanistico unitario, con particolare attenzione alle tipologie edilizie e alle caratteristiche architettoniche degli edifici esistenti, nonché alla densità complessiva degli insediamenti, pur ammettendo un'edilizia con indici fondiari più estensivi.

- Obiettivo 2 - Salvaguardare e valorizzare gli articolati ed eterogenei paesaggi dei rilievi dell'entro - terra, caratterizzati da sistemi agrosilvo - pastorali di elevato valore paesaggistico e ambientale e dal sistema insediativo storico ben conservato, e reintegrare le relazioni ecosistemiche, morfologiche, funzionali e visuali con le piane costiere. Si rileva che la presente variante per la sua localizzazione, non rientra nell'obiettivo di cui sopra e non necessita, pertanto, di un'analisi di coerenza.

Il Documento di Piano presentato in fase di Verifica di assoggettabilità a VAS affrontava già il tema dell'accessibilità, intesa come possibilità per tutti di accedere ai diversi modi di soddisfare le proprie esigenze, che riguarda sia le imprese che le famiglie, le quali dovrebbero avere maggiori opportunità di accedere ai beni e servizi di cui hanno bisogno. In tale ambito tematico il PIT inserisce il problema della casa.

**SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo**

In particolare, la possibilità di trovare abitazioni in affitto allarga le opportunità per persone ed imprese, favorendo una allocazione ottimale delle risorse e quindi la competitività del sistema. Il Documento di Piano, inoltre, affermava che l'azione di governo vuole indurre non solo nelle attività produttive, ma anche nelle scelte e negli stili edificatori, manutentivi e abitativi della residenza una specifica attenzione ai fattori e alle implicazioni ambientali, in particolare a quelle legate all'uso e al trattamento dell'energia, dell'acqua e dei rifiuti.

Si rileva anche in questo caso un'elevata coerenza, in quanto la presente Variante prevede una **progettazione legata alle specificità dell'area in cui si realizzerà l'intervento, con soluzioni progettuali e componenti tecnologici innovativi, al fine dell'armonizzazione e migliore inserimento nel contesto naturale e paesaggistico**. Particolare attenzione verrà posta al sistema di approvvigionamento idrico, al sistema dei rifiuti, alla possibilità di impiego di energia alternativa, nonché alla massima permeabilità del suolo.

Con riferimento alla *Disciplina di Piano*, l'art. 9 definisce quale obiettivo generale la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche che viene perseguito, tra l'altro, mediante:

- la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;
- la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità;
- la riqualificazione dei margini città-campagna con la conseguente definizione dei confini dell'urbanizzato, e la promozione dell'agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani; ➤ il riequilibrio e la riconnessione dei sistemi insediativi fra le parti di pianura, collina e montagna che caratterizzano ciascun morfotipo insediativo;
- lo sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi.

Gli obiettivi specifici relativi ai morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee prevedono di riqualificare i tessuti urbani delle urbanizzazioni contemporanee, verso la costruzione di sistemi urbani policentrici, dotati di spazi e servizi pubblici riconnessi alla città storica, di qualità edilizia e urbanistica, di relazioni multifunzionali fra centri urbani territorio agricolo di pertinenza, fra centri urbani e riviere fluviali e marine. Inoltre, obiettivo del PIT, è diversificare e destagionalizzare l'offerta e i flussi turistici mediante l'integrazione del turismo balneare con gli altri segmenti turistici: storico-culturale, naturalistico, rurale, enogastronomico, museale, ecc... e con i circuiti locali delle produzioni agricole e artigianali di qualità.

Rispetto a questo punto si rileva una elevata coerenza, infatti **la Variante si propone di dare un nuovo impulso alla vocazione turistica della città, creando un quartiere ecosostenibile e cicloconnesso** data la prossima realizzazione della pista ciclabile su via Alberto Sordi che si collegherà col sistema di ciclabili in corso di realizzazione verso il mare, il Parco della Maremma e verso Roselle. A tal fine è prevista la realizzazione di un centro polifunzionale cicloturistico di mq 400 di s.e. per un totale di 500 mq di superficie coperta.

La *Disciplina di Piano*, all'art. 27 - *La mobilità intra e interregionale*, stabilisce quanto segue: *gli strumenti della pianificazione territoriale devono soddisfare nella loro formulazione i seguenti criteri di tutela e valorizzazione degli interventi in materia di mobilità per assicurare, in corrispondenza dei principali accessi ai centri urbani, la dotazione di spazi di parcheggio all'esterno della sede stradale, con funzione di interscambio con i servizi di trasporto collettivo, evitando la localizzazione di attrezzature e insediamenti residenziali, commerciali o produttivi direttamente accessibili*

dalla sede stradale e, tramite adeguate infrastrutture o barriere e misure di fluidificazione del traffico veicolare, perseguire la riduzione degli inquinamenti acustici ed atmosferici.

Si rileva una elevata coerenza in quanto con l'attuazione della Variante verrebbe ad essere rivalutato un quartiere attraverso il miglioramento infrastrutturale e la qualificazione e potenziamento dei servizi presenti come quello di trasporto pubblico e ciclopedonale. Ciò mediante anche la realizzazione di un centro polifunzionale cicloturistico di mq 400 di s.e. per un totale di 500 mq di superficie coperta nell'area a cessione come intervento extra contribuito di cui all'art. 183 della LR 65/14 e smi ed extra contribuito di sostenibilità di cui all'art. 26 delle NTA del vigente RU.

In conclusione, dall'esame, pertanto, dei documenti del PIT sopra descritti, si riscontra una sostanziale coerenza con gli obiettivi specifici di qualità e le direttive di cui all'Ambito n. 18 "Maremma Grossetana", trattandosi di intervento su un'area già ricompresa nel territorio urbanizzato, limitrofa ad un contesto edificato e servita dalle opere di urbanizzazione.

## 4.2 Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)

Il nuovo Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), in attuazione del Programma Regionale di Sviluppo 2012-2015, in sostituzione del precedente PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) presenta, quale elemento di novità la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma Regionale per le Aree Protette.

Il Piano è stato approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul BURT n. 10 parte I del 6 marzo 2015, e risulta costituito da:

- Disciplinare di Piano;
- Allegati al Disciplinare di Piano:
  - Aree non idonee agli impianti di produzione di energia elettrica eolico, biomasse fotovoltaico: Allegato 1 alla Scheda A.3 - Allegato 2 alla Scheda A.3 - Allegato 3 alla Scheda A.3;
  - L'energia geotermica in toscana: Allegato 4 alla Scheda A.3;
  - Le fonti rinnovabili in toscana: Allegato 5 alla Scheda A.3;
  - L.R. 39/2005 - criteri per l'accesso alle semplificazioni amministrative per gli impianti energetici: Allegato 6 alla Scheda A.3;
  - La strategia regionale della biodiversità: Allegati alla Scheda B.1;
  - Primi elementi per un programma pluriennale per la difesa della costa: Allegato 1 alla Scheda B.2;
  - Edifici pubblici strategici e rilevanti. interventi per la sicurezza sismica in toscana: Allegato 1 alla Scheda B.4;
  - Criteri per la progettazione, installazione ed esercizio degli impianti di illuminazione: Allegato 1 alla Scheda C.2;
  - Programma straordinario degli interventi strategici risorsa idrica: Allegato 1 alla Scheda D.2.
- Quadro conoscitivo:
  - Relazione sullo stato dell'ambiente 2011 di Arpat;
  - Annuario dati ambientali 2012 di Arpat;
  - Ricerca sul mappaggio termico;
  - Libro Bianco sui cambiamenti climatici in Toscana;
  - Piano di sviluppo 2014 di Terna;

## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

- Piano di avanzamento della rete al 31/12/2013.

Il **metaobiettivo** perseguito dal PAER è la *lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy*; esso a sua volta si struttura in **4 obiettivi generali**, che richiamano le quattro Aree del VI Programma di Azione dell'Unione Europea:

- *Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili;*
- *Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità;*
- *Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita.*

È ormai accertata l'esistenza di una forte relazione tra salute dell'uomo e qualità dell'ambiente naturale: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. Pertanto, obiettivo delle politiche ambientali regionali deve essere la **salvaguardia della qualità dell'ambiente in cui viviamo, consentendo al tempo stesso di tutelare la salute della popolazione**.

- *Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali.*

L'iniziativa comunitaria intitolata "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" si propone di elaborare un quadro per le politiche volte a sostenere la transizione verso un'economia efficace nell'utilizzazione delle risorse. Il PAER concentra la propria attenzione sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette in serio pericolo l'utilizzo.

La Variante oggetto di studio risulta coerente con i principi ed obiettivi fissati dal PAER in ragione della volontà, espressamente indicata attraverso gli obiettivi preannunciati sia all'interno del Documento Preliminare di VAS che confermati nel presente RA, di realizzare un'edificazione a destinazione residenziale di **alta qualità sotto il profilo prestazionale** che *persegua il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili*, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali, promuovendo uno **sviluppo urbanistico compatibile e sostenibile con le risorse del territorio**.

### 4.3 Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA)

Il 18 Luglio 2018 con delibera consiliare n. 72/2018, il Consiglio regionale della Toscana ha approvato il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA).

Il PRQA è lo strumento di programmazione con cui la regione, in attuazione delle strategie e degli indirizzi definiti nel Programma Regionale di Sviluppo (PRS) di cui alla L.R. 1/2015 indica **la strategia regionale integrata per la tutela della qualità dell'aria ambiente**. Il PRQA risulta coerente con il Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) di cui alla L.R. 14/2007, e persegue una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas climalteranti, con riferimento alla zonizzazione e classificazione del territorio ed alla valutazione della qualità dell'aria secondo quanto previsto dall'art 2 della L.R. 9/2010. I contenuti del PRQA si integrano con le linee guida per la predisposizione dei *Piani di Azione Comunale (PAC)*, di cui alla D.G.R. n. 814 del 1 agosto 2016 (Il Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria 2016 - 2019 del comune di Firenze, è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 53 del 2016, e contiene gli interventi per la riduzione delle emissioni, in particolare quelle di PM<sub>10</sub> e di NO<sub>x</sub>).

I Comuni ricadenti nelle aree di superamento, dove si registrano superamenti rispetto ai livelli dei valori limite fissati dalla normativa, sono tenuti ad adottare i PAC che prevedono interventi e azioni per il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione della strategia e degli obiettivi definiti nel PRQA. Inoltre, i comuni adeguano i propri regolamenti edilizi, i piani urbani della mobilità e i piani urbani del traffico ai contenuti dei PAC.

L'obiettivo principale del PRQA è quello di *ridurre a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite e ridurre tale percentuale per l'esposizione a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono*. In tal modo si potrà arrivare ad un rispetto dei valori limite di qualità dell'aria ambiente e in particolare, ad una riduzione, nelle aree urbane, della percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento a rischio.

La necessità di adottare una strategia integrata deriva dal fatto che vi è una crescente consapevolezza, sia nelle comunità scientifiche che politiche, sull'importanza di indirizzarsi verso i collegamenti esistenti tra gli inquinanti dell'aria ambiente tradizionali e i gas ad effetto serra. Molti degli inquinanti tradizionali e dei gas ad effetto serra hanno infatti sorgenti comuni, le loro emissioni interagiscono nell'atmosfera e, separatamente o insieme, causano una varietà di impatti ambientali su scala locale, regionale e globale.

In coerenza con la strategia integrata, il PRQA si pone anche come finalità generale la riduzione della percentuale di popolazione esposta ad elevate livelli di inquinamento atmosferico. Gli obiettivi per raggiungere tale finalità sono il *rispetto dei valori limite di qualità dell'aria per i vari inquinanti*, ovvero raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino impatti o rischi inaccettabili per la salute e l'ambiente secondo il principio di precauzione e prevenzione del danno. Le *azioni* per il raggiungimento degli obiettivi consistono essenzialmente *nella riduzione delle emissioni degli inquinanti responsabili dei superamenti dei valori limite della qualità dell'aria*. Le misure del Piano sono centrate nella riduzione dei livelli di fondo delle concentrazioni inquinanti (in genere, concentrazioni medie annue) prediligendo le politiche mirate ad una riduzione strutturale delle emissioni su vaste aree del territorio regionale.

#### Gli obiettivi generali

Il Piano persegue i seguenti *obiettivi generali*:

- portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO<sub>2</sub> e materiale particolato fine PM<sub>10</sub> entro il 2020;
- ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo;
- mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite;
- aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni.

Si riporta di seguito una breve descrizione degli obiettivi generali previsti del PRQA:

**Obiettivo a):** *Costituisce l'obiettivo fondamentale del piano, il cui raggiungimento potrà avvenire solo a fronte di azioni integrate e coordinate con gli altri settori regionali e con i Comuni. Le sostanze inquinanti sulla quali agire in via prioritaria sono il particolato fine primario PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> e i suoi precursori e gli ossidi di azoto. Le aree di superamento individuate ai sensi della norma vigente (D.Lgs. 155/2010) indicano che le situazioni critiche sono localizzate prevalentemente nelle aree urbane dei comuni del nord della regione, fra i quali proprio il comune di Firenze. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone una elevata integrazione con la pianificazione settoriale e territoriale. Tale integrazione si esplica mediante la predisposizione dei Piani di Azione Comunale, (PAC) nei quali sono individuati gli interventi e le azioni di tipo strutturale per la riduzione delle emissioni a livello comunale.*

**Obiettivo b):** *La riduzione dell'inquinamento da ozono può essere messa in atto mediante una riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e del materiale particolato fine PM<sub>10</sub>, pertanto le azioni di riduzione svolte nell'obiettivo generale a) relative alla riduzione dei precursori di PM<sub>10</sub> hanno una diretta valenza anche per quanto riguarda l'obiettivo generale b).*

**Obiettivo c):** *In coerenza con quanto indicato nella norma (DLgs 155/2010 art. 9 com. 3), nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma, le regioni adottano misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.*



**SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo**

**Obiettivo d):** La redazione e l'aggiornamento del piano di qualità dell'aria non può prescindere dalla conoscenza dei principali responsabili dei livelli di inquinamento; tale conoscenza si fonda prevalentemente su due strumenti conoscitivi rappresentati da un sistema di monitoraggio completo affidabile e rappresentativo e da un Inventario delle Sorgenti di emissione, funzionale agli scopi prefissati. Inoltre il PRQA individua quale azione trasversale e strategica la promozione dell'educazione ambientale.

Gli obiettivi specifici

All'interno del PRQA ogni obiettivo generale viene esplicitato in uno più obiettivi specifici. Questa ulteriore specificazione degli obiettivi (da generali a specifici) è funzionale all'individuazione, per ciascun obiettivo specifico, degli strumenti, risorse, attori indicatori, risultati attesi e degli interventi individuati per il raggiungimento dell'obiettivo specifico. La necessità di individuare la specificazione degli obiettivi specifici nasce in particolare dall'esigenza di determinare un legame stretto con l'insieme degli interventi che possono esser messi in campo. Si riporta di seguito una tabella che riporta gli obiettivi specifici in funzione degli obiettivi generali.

**Tabella 2. Obiettivi generali ed obiettivi specifici del PRQA**

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO
A) PORTARE A ZERO LA PERCENTUALE DI POPOLAZIONE ESPOSTA A SUPERAMENTI OLTRE I VALORI LIMITE DI BISSIDO DI AZOTO NO <sub>2</sub> E MATERIALE PARTICOLATO FINE PM <sub>10</sub> ENTRO IL 2020	A 1) RIDURRE LE EMISSIONI DI OSSIDI DI AZOTO NO <sub>x</sub> NELLE AREE DI SUPERAMENTO NO <sub>2</sub>
	A 2) RIDURRE LE EMISSIONI DI MATERIALE PARTICOLATO FINE PRIMARIO NELLE AREE DI SUPERAMENTO PM10
	A 3) RIDURRE LE EMISSIONI DEI PRECURSORI DI PM10 SULL'INTERO TERRITORIO REGIONALE
B) RIDURRE LA PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE ESPOSTA A LIVELLI DI OZONO SUPERIORI AL VALORE OBIETTIVO	B 1) RIDURRE LE EMISSIONI DEI PRECURSORI DI OZONO SULL'INTERO TERRITORIO REGIONALE
C) MANTENERE UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA NELLE ZONE E NEGLI AGGLOMERATI IN CUI I LIVELLI DEGLI INQUINAMENTI SIANO STABILMENTE AL DI SOTTO DEI VALORI LIMITE	C 1) CONETENERE LE EMISSIONI DI INQUINANTI AL FINE DI NON PEGGIORARE LA QUALITA' DELL'ARIA
D) AGGIORNARE E MIGLIORARE IL QUADRO CONOSCITIVO E DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI	D 1) FAVORIRE LA PARTECIPAZIONE INFORMATATA DEI CITTADINI E ALLE AZIONI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA
	D 2) AGGIORNARE E MIGLIORARE IL QUADRO CONOSCITIVO

Alla luce di quanto sino ad ora detto, e facendo riferimento alla Variante in analisi si può sottolineare la volontà, espressamente indicata attraverso gli obiettivi preannunciati sia all'interno del Documento Preliminare di VAS che confermati nel presente RA, di realizzare un'edificazione a destinazione residenziale di *alta qualità sotto il profilo prestazionale* che *persegua il risparmio delle risorse* idriche ed *energetiche*, *l'utilizzazione di energie rinnovabili*, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali, promuovendo uno *sviluppo urbanistico compatibile e sostenibile con le risorse del territorio*, rende la Variante in analisi coerente con i principi del PRQA.

Infine, importante è anche ricordare quanto disposto dall'Art. 10 *Indirizzi per gli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica* delle NTA del PRQA:

*"1. Il presente articolo detta indirizzi per la valutazione della risorsa aria in sede di formazione o modifica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui alla L.R. 65/2014 sottoposti alle procedure di valutazione ambientale di cui alla L.R. 10/2010. I soggetti competenti alla formazione o modifica di tali strumenti di pianificazione, valutano se tali atti comportano aggravio del quadro emissivo, ne verificano gli effetti sulla qualità dell'aria ed eventualmente individuano adeguate misure di mitigazione e*



## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

compensazione. In particolare, si dovranno prevedere prescrizioni differenziate a seconda che lo strumento di pianificazione riguardi "aree di superamento" come indicate con specifica deliberazione della Giunta regionale, "aree non critiche ma contermini alle "aree di superamento", "aree non critiche". Si forniscono le seguenti indicazioni:

a) Nelle aree del territorio regionale in cui i livelli di qualità dell'aria sono già nella norma gli atti di governo del territorio e i piani settoriali - in particolare sui temi della mobilità, delle attività produttive e del condizionamento degli edifici - devono tendere a modelli organizzativi rivolti a un miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia e, più in generale, a una riduzione dei consumi e al contenimento delle emissioni inquinanti;

b) Nelle "aree di superamento", le amministrazioni competenti, in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio, qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente, dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi. In tal senso le amministrazioni verificano la coerenza dei propri atti con il PRQA;

c) Nelle aree contermini alle "Aree di superamento", le amministrazioni competenti in sede di formazione o di variazione degli atti di governo del territorio qualora riscontrino un aggravio del quadro emissivo esistente, e scenari ex post che creino condizioni per un potenziale peggioramento della qualità dell'aria ambiente nelle "aree di superamento" dovranno approfondire tale problematica all'interno dei documenti di valutazione ambientale. Tale approfondimento dovrà individuare possibili azioni di mitigazione, anche attraverso la sottoscrizione di appositi accordi con le amministrazioni delle "aree di superamento" contermini interessate, e valutarne l'effetto sulla qualità dell'aria, con l'obiettivo di eliminare o ridurre per quanto possibile gli effetti negativi. In tal senso le amministrazioni verificano la coerenza dei propri atti con il PRQA.

2. La Giunta regionale delibera linee guida sull'edilizia sostenibile di cui all'art. 220 della L.R. 65/2014 che prevedono specifiche premialità per soluzioni di climatizzazione degli edifici e produzione di acqua sanitaria che comportino emissioni in atmosfera nulle (quali ad esempio le pompe di calore e pannelli solari termici)".

In ragione di quanto sopra esposto si ricorda che il **Comune di Grosseto ricade nelle Aree di superamento**, definite dal PRQA (individuate con DGR n. 814 del 2016, allegato D); i Comuni ricadenti all'interno di tali aree hanno l'obbligo di predisporre i **Piani di Azione Comunale (PAC)** individuando interventi ed azioni di tipo strutturale che con tingibile ed urgente.

### 4.3.1 Il Piano di Azione Comunale (PAC)

Il PAC è un atto di indirizzo che *individua gli obiettivi e prefigura le linee di azione per la riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e la prevenzione di fenomeni di inquinamento atmosferico in città.*

Il Comune si era dotato del PAC attraverso l'approvazione della DCC n. 12 del 15/03/2012 che prevedeva sia *interventi strutturali che interventi contingibili*, da porre in essere nelle situazioni a rischio di superamento dei valori limite; la suddetta Delibera individuava il territorio comunale a rischio per il superamento dei limiti previsti per il PM<sub>10</sub> e per l'NO<sub>2</sub>. L'area urbana città di Grosseto è considerata area di superamento per l'inquinante NO<sub>2</sub>.

All'interno del PAC si ritrova una specifica sezione dedicata **all'Efficienza energetica degli edifici residenziali**. La normativa impone già dei valori limite del fabbisogno di energia per la climatizzazione degli edifici e per le trasmittanze delle componenti dell'involucro edilizio. Esistono, inoltre, vari strumenti che incentivano la realizzazione di questa tipologia di interventi nel pubblico e nel privato; attraverso tale azione il Piano ipotizza che al 2020 il Comune di Grosseto interverrà attivamente per:

- favorire gli interventi di efficienza energetica nel settore residenziale;
- determinare un miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici privati rispetto a quanto già richiesto

## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

dalle norme esistenti.

Gli strumenti che l'Amministrazione Comunale utilizzerà per il raggiungimento degli obiettivi sono riconducibili a: *Campagne di informazione e sensibilizzazione sulle migliori tecnologie presenti sul mercato; Allegato energetico al Regolamento Igienico edilizio, con il quale si chiederà ai cittadini di migliorare le prestazioni energetiche dei propri involucri edilizi; Bandi e incentivi comunali che favoriscano gli interventi di efficientamento degli involucri nel privato.*

Attraverso l'approvazione del vigente RU, sono inoltre stati disciplinati, all'Art. 18 delle NTA, i *Requisiti minimi obbligatori e istituto della premialità* finalizzati principalmente al risparmio delle risorse ambientali, quale obiettivo primario della sostenibilità; pertanto sono considerati obbligatori il risparmio energetico ed idrico. Di seguito si riporta la tabella riferita agli "interventi di nuova costruzione" (medesimo caso della Variante oggetto di valutazione).

Figura 3. Estratto dell'Art. 18 delle NTA del RU

	INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE	REQUISITI MINIMI OBBLIGATORI	REQUISITI MINIMI PER OTTENERE L'INCENTIVO DELLA RIDUZIONE DEGLI ONERI CONCESSORI	INCENTIVO CONCESSO
<b>RISPARMIO RISORSE</b>	Installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria, fatto salvo documentati impedimenti tecnici, in tal caso dovranno essere realizzati interventi alternativi che consentano di ottenere un equivalente risparmio energetico.	50% Fabbisogno annuale	80% Fabbisogno annuale	RIDUZIONE ONERI CONCESSORI DEL 25%
	Impianto centralizzato con contabilizzatore individuale del calore.		Per gli edifici composti da almeno quattro unità immobiliari servite da impianto centralizzato	RIDUZIONE ONERI CONCESSORI DEL 25%
	Isolamento termico ad alte prestazioni dell'involucro edilizio	Conformità ai limiti previsti dal D.Lgs.311/06 ss.mm.ii.		
	Installazione di caldaie a basse emissioni inquinanti	Conformità ai limiti previsti dal D.Lgs.311/06 ss.mm.ii.		
	Risparmio idrico mediante raccolta delle acque meteoriche dalle superfici impermeabili finalizzata al riutilizzo	Raccolta delle acque meteoriche dalle coperture e stoccaggio in cisterne o accumuli naturali. Impianto idrico duale, utilizzo delle acque piovane per usi domestici non potabili		

In ragione degli obiettivi posti alla base della Variante al RU in esame, e con particolare riferimento alla volontà di realizzare un'edificazione a destinazione residenziale di *alta qualità sotto il profilo prestazionale* che *persegua il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili*, promuovendo uno *sviluppo urbanistico compatibile e sostenibile con le risorse del territorio*, rendono la Variante in analisi coerente con le indicazioni del Piano sopra esposto.

### 4.4 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei siti inquinati (PRB)

In data 26 luglio 2017 il Consiglio regionale con propria deliberazione n. 55 ha approvato la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti", atto che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 vigente. Il PRB, redatto secondo quanto indicato dalla LR 25/1998 e dal D.Lgs. 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare. Il PRB approvato in uno scenario di riferimento fissato al 2020, vuole attraverso le azioni in esso contenute dare piena applicazione alla gerarchia europea di gestione dei rifiuti.

I principali obiettivi del Piano sono di seguito riassunti:

- **Prevenzione della produzione dei rifiuti e preparazione per il riutilizzo**, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo.

SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - *Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo*

- **Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70%** del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a attuali a circa 1,7 milioni di t/a.
- **Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60%** degli stessi.
- **Portare il recupero energetico dall'attuale 13% al 20% dei rifiuti urbani**, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 595.000 t/anno. Questo significa sanare il deficit di capacità che la Toscana registra rispetto alle regioni più avanzate d'Europa e d'Italia rispettando la gerarchia di gestione, contribuendo cioè a ridurre l'eccessivo ricorso alle discariche che oggi caratterizza il sistema di gestione regionale; e lo si fa confermando alcuni degli interventi previsti nei piani oggi vigenti (anche tenendo conto delle autorizzazioni in essere) ma riducendo, rispetto a questi piani, il numero degli impianti e la capacità necessari per rispondere al fabbisogno stimato al 2020. La capacità di recupero energetico prevista dal PRB per rispondere al fabbisogno stimato al 2020 è, infatti, inferiore di almeno il 20% rispetto a quella contenuta nei piani vigenti. L'adeguamento impiantistico dovrà avvenire ricercando ulteriori razionalizzazioni e comunque un miglioramento della funzionalità operativa e delle prestazioni ambientali ed economiche.
- **Portare i conferimenti in discarica dall'attuale 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani** (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 357.000 t/anno complessive. Risulta evidente che centrando l'obiettivo del 70% di raccolta differenziata e realizzando gli interventi di adeguamento della capacità di recupero energetico come prima descritto si riduce radicalmente il fabbisogno di smaltimento in discarica. La previsione di smaltimento al 2020, pari a circa 350.000 t/a, equivale a un terzo dei quantitativi smaltiti nel 2011 corrispondenti a circa 1 milione di t/a. Questo consente quindi di attuare una radicale razionalizzazione impiantistica che tenga operative solo poche maggiori discariche, quelle che ad oggi presentano le maggiori capacità residue.
- **Bonifiche.** Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripermutazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento.

Con la LR 3 marzo 2015, n. 22 "Riordino delle funzioni provinciali e attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 'Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni - Modifiche alle leggi regionali 32/2002, 67/2003, 41/2005, 68/2011, 65/2014'" la Regione ha provveduto al riordino delle funzioni regionali e locali, provvedendo a semplificare i livelli e ridistribuire i contenuti della pianificazione e della programmazione in materia di gestione dei rifiuti dai tre livelli (regionale, interprovinciale e di ambito) in due con l'eliminazione del livello interprovinciale, i cui contenuti sono stati riportati all'interno del *Piano regionale* e dei *Piani di Ambito*.

Con le modifiche introdotte, i *Piani di Ambito* danno diretta attuazione al Piano Regionale nel quale sono definiti, per quanto riguarda la *gestione integrata dei rifiuti urbani, i fabbisogni, la tipologia e il complesso degli impianti di smaltimento e recupero, tenendo conto dell'offerta industriale esistente, nonché obiettivi, indirizzi e criteri per la gestione integrata dei rifiuti urbani*.

Per quanto attiene alla pianificazione di settore il Comune di Grosseto ricade all'interno *dell'Ambito Territoriale Ottimale per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati ATO Toscana Sud*. Il Piano straordinario per i primi affidamenti del servizio di cui alla L.R. 61/2007, relativo all'ATO Toscana Sud, è stato approvato dalle Assemblee delle Comunità d'Ambito dell'ATO 7 - Arezzo con deliberazione n. 6 del 9/4/2008, dell'ATO 8 - Siena con deliberazione n. 12 del 15/4/2008 e dell'ATO 9 - Grosseto con deliberazione n. 5/A del 16/4/2008 (pubblicazione dell'avviso di approvazione sul BURT n. 27 del 2/7/2008).

La Variante oggetto di studio risulta *coerente* con i principi ed obiettivi fissati dal PRB in ragione della

volontà, espressamente indicata attraverso gli obiettivi preannunciati sia all'interno del Documento Preliminare di VAS che confermati nel presente RA, di realizzare un'edificazione a destinazione residenziale di *alta qualità sotto il profilo prestazionale* che persegua il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, *la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali*, promuovendo uno *sviluppo urbanistico compatibile e sostenibile con le risorse del territorio*.

#### **4.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Grosseto (PTCP)**

Il Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Grosseto è stato approvato con DCP n. 20 dell'11/06/2010 - ed ha acquistato efficacia dalla pubblicazione sul Supplemento del BURT n. 28 del 14/07/2010.

Il PTC stabilisce, al fine di *ottimizzare l'equilibrio fra consumo e rigenerazione della risorsa idrica*, tra gli altri, i seguenti **Indirizzi**:

- *favorire usi integrati della risorsa in relazione al Piano d'Ambito dell'A.A.T.O.*, verificando la possibilità di allacciare gli insediamenti di previsione alla rete fognaria esistente; altrimenti, individuare gli ambiti in cui realizzare il sistema depurativo;
- *prevedere la realizzazione di reti duali per le nuove aree di espansione* (fatti salvi gli interventi di completamento dei nuclei minori), in modo da impiegare acque superficiali, acque tecniche o industriali per usi compatibili;
- *riutilizzare le acque bianche e quelle dei depuratori per usi agricoli e industriali*, compatibilmente con la loro qualità;
- *incentivare la realizzazione di altri sistemi di alimentazione* (quali: cisterne alimentate da acque piovane; riutilizzo dei reflui degli impianti pubblici di depurazione previa miscelazione e reimmissione in idonei reticoli per la distribuzione irrigua; etc.);
- *recuperare e utilizzare le acque piovane e contenere la produzione di acque inquinate*;
- *individuare indicazioni progettuali per migliorare l'efficienza degli impianti e delle reti di distribuzione e trasporto*; ridurre consumi impropri e/o eccessivi in relazione alle diverse funzioni (residenziale, turistica, industriale, agricola) e alle diverse porzioni del territorio.
- *incentivare gli interventi utili a incrementare l'infiltrazione efficace al ripascimento delle falde e garantire, nelle aree di nuova espansione edilizia, il mantenimento di una quota significativa di superficie permeabile*;
- *prevedere, nelle aree di ricarica degli acquiferi strategici individuati dal P.T.C. e dai P.S., la tipologia dei materiali semi-permeabili da impiegare per la realizzazione di pavimentazioni e sistemazioni esterne* (fatti salvi i casi in cui si rischi l'inquinamento dei suoli e delle falde).

Alla luce degli Indirizzi stabiliti dal PTC, nonchè sulla base di quanto già anche indicato nel Documento Preliminare di VAS, è possibile evidenziare una **esplicita coerenza della Variante al RU in analisi con il PTC vigente** in quanto, essendo la zona oggetto di Variante già ricompresa all'interno dell'UTOE Grosseto, non andrà ad influire sulla compromissione di nuovo paesaggio rurale o sulla saturazione degli assi viari e la proliferazione degli insediamenti sparsi.

Inoltre, il previsto insediamento è correlato ad un'edificazione a destinazione residenziale *di alta qualità sotto il profilo prestazionale* che persegua il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, *la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali*.

## 4.6 Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA)

Con D.C.C. n. 47 del 27/05/2013 è stata approvata e parzialmente riadottata la Variante per la revisione e aggiornamento del Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Grosseto al fine di adeguare ed aggiornare le aree di classificazione in relazione agli indirizzi programmatici del R.U. Con il PCCA il territorio comunale viene suddiviso in zone omogenee alle quali sono assegnati i valori limite di emissione, i valori limite di immissione assoluti e differenziali, i valori di attenzione ed i valori di qualità previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

Tabella 3. Classificazione del territorio comunale (Tabella A - art. 1 del DPCM 14/11/1997)

<b>CLASSE I - aree particolarmente protette:</b> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
<b>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
<b>CLASSE III - aree di tipo misto:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
<b>CLASSE IV - aree di intensa attività umana:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
<b>CLASSE V - aree prevalentemente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 4. Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
<b>IV - aree di intensa attività umana</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

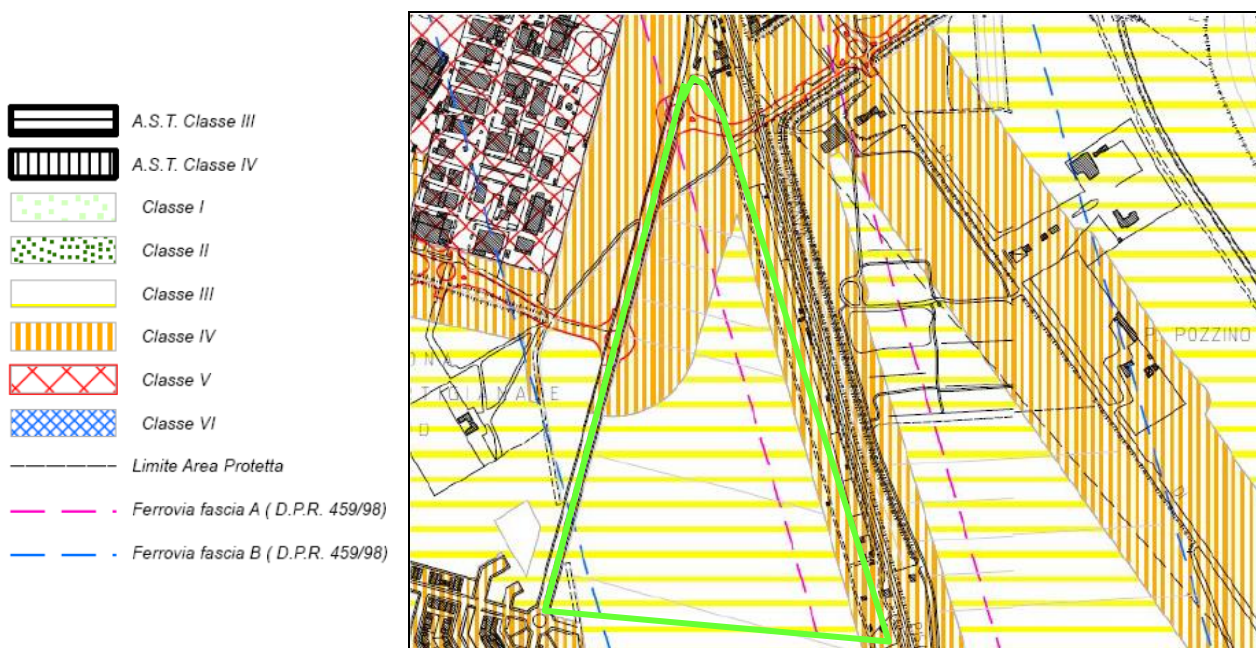
Tabella 5. Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
<b>IV - aree ad intensa attività umana</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Nello specifico, l'area oggetto di Variante risulta ricadere nelle seguenti classi: *Classe III aree di tipo misto*, e *Classe IV Aree di intensa attività umana*, come evidenziato nello stralcio cartografico di seguito riportato.



Figura 4. Estratto del PCCA con evidenza dell'area oggetto di Variante (in verde)



Ai fini della destinazione prevista per l'area di trasformazione (residenziale), la Variante risulta compatibile con la classificazione acustica vigente.

Inoltre l'area risulta ricadere nelle fasce territoriali di pertinenza dell'infrastruttura ferroviaria esistente: fasce A e B di cui al DPR 459/98 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art.11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"; in ragione di ciò, in ottemperanza alla normativa in materia di inquinamento acustico, dovranno essere rispettati i limiti fissati dal DPR 459/98 per gli interventi da attuarsi nelle fasce A e B, oltre che i limiti stabiliti dal DPCM 14/11/1997 per le aree ricadenti al di fuori delle suddette fasce di pertinenza.

Tabella 6. Fasce di pertinenza dalle infrastrutture ferroviarie

TIPO DI INFRASTR.	VELOCITA' DI PROGETTO Km/h	FASCIA DI PERTINENZA	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
ESISTENTE	≤ 200	A=100mt	50	40	70	60
	≤ 200	B=150mt	50	40	65	55
NUOVA (*)	≤ 200	A=100mt (**)	50	40	70	60
	≤ 200	B=150mt (**)	50	40	65	55
NUOVA (*)	> 200	A+B (**)	50	40	65	55



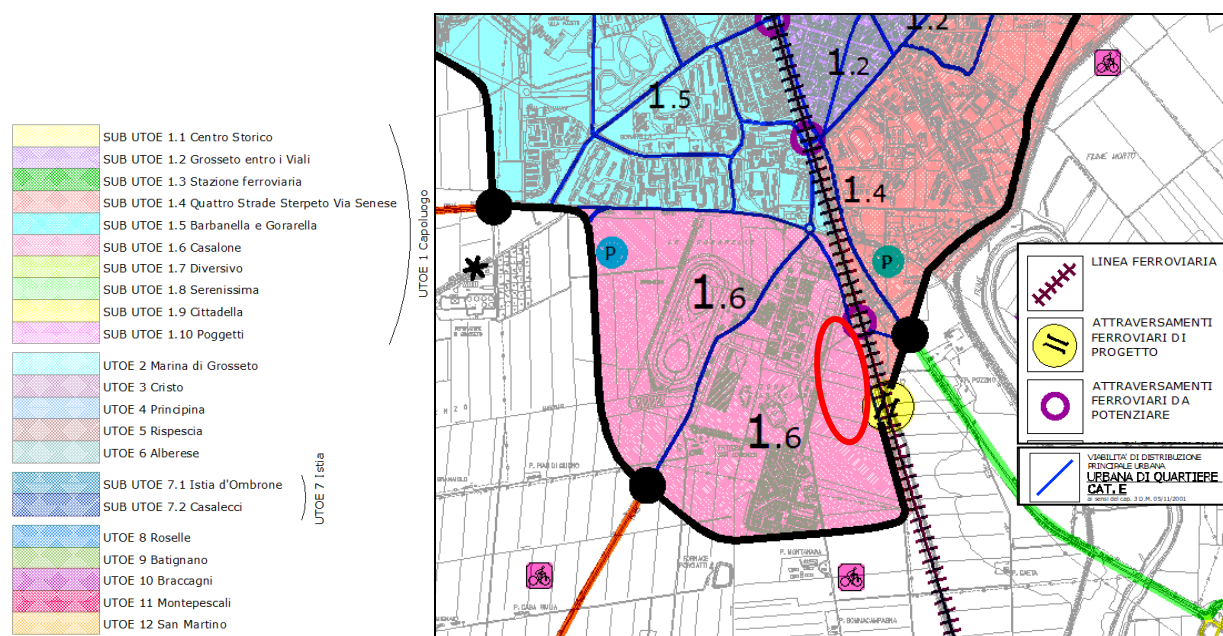
## 4.7 Il Piano Strutturale comunale

Il Piano Strutturale (PS) comunale, strumento che definisce le strategie del territorio, le norme generali per la tutela e l'uso del territorio e i criteri per la realizzazione degli interventi, è stato approvato con DCC n. 43 dell'8 Aprile 2006 e successiva variante del 2011; con DCC n. 45 del 29.07.2016 il consiglio comunale ha approvato l'ultima Variante al PS. Tra gli *obiettivi* che il PS di Grosseto si prefigge, si evidenziano in particolare modo:

- *La definizione del confine della città* - il PS individua in un sistema di viabilità di margine il nuovo confine della città, questo consente di individuare il recupero delle aree periurbane soggette nel tempo a pressione edificatoria e caratterizzate da una parziale compromissione del paesaggio rurale;
- *gli insediamenti* - il PS regola la trasformazione del patrimonio edilizio esistente e la nuova edificazione a partire dalle norme dettate dal PTC:
  - il PS ha come obiettivo quello di rispondere adeguatamente al fabbisogno residenziale, prevede la realizzazione di 450.000 mq di SUL per nuovi alloggi compresi quelli ricavabili con il riuso del patrimonio edilizio esistente;
  - le aree di nuova edificazione dovranno soddisfare uno standard di mq 24,00 per abitante. La previsione di uno standard fisso vuole evitare le sperequazioni che si sono verificate in passato. L'incremento dello standard rispetto al minimo di legge dovrà essere finalizzato alla realizzazione di nuovi parcheggi pubblici.

L'area oggetto di Variante risulta ricadere *nell'UTOE 1 Capoluogo – Sub UTOE 1.6 Casalone*, come mostrato nello stralcio cartografico di seguito riportato.

Figura 5. Sub UTOE Casalone. In rosso l'area di interesse



Con riferimento agli Obiettivi specifici del PS relativi alla Sub UTOE 1.6 "Casalone", il PS evidenzia:

- la previsione di nuova edilizia residenziale privata;
- la previsione di nuova edilizia residenziale pubblica.

**SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo**

Per entrambi gli Obiettivi specifici la Variante in analisi risulta pienamente coerente.

In termini di *dimensionamento*, il PS comunale ad oggi vigente prevede, con riferimento all'*UTOE Capoluogo*, in cui ricade la Variante in analisi, un totale di SUL residenziale pari a 292.000 mq di cui:

- 158.000 mq di SUL con *destinazione residenziale privata di nuova edificazione*;
- 134.000 mq di SUL *residenziale pubblica*.

Del dimensionamento totale sopra indicato, il Regolamento Urbanistico comunale ha utilizzato, ad oggi, 148.961 mq di SUL, comprensivo di 653 mq di commercio di vicinato e 38.198 mq di SUL residenziale trasferibile da altre TR.

Nella tabella seguente viene esplicitato il dimensionamento attuale del PS e con l'attuazione della Variante in analisi.

**Tabella 7. Dimensionamento del PS**

	<b>SUL residenziale (mq) prevista dal PS</b>	<b>SUL residenziale utilizzata dal RU (mq)</b>	<b>SUL Residenziale residua del PS (mq)</b>
<i>UTOE Capoluogo</i>	292.000	148.961	<b>143.039</b>
	<b>Superficie edificabile (mq)</b>		<b>SUL Residenziale residua del PS con l'attuazione della Tr_16A</b>
<i>Variante RU Tr_16A</i>	20.316		<b>122.723</b>

Alla luce di quanto sopra esplicitato, la Variante proposta risulta coerente con quanto previsto dal vigente PS vigente.

## 5 Le principali fragilità e criticità ambientali rilevate

Alla luce di quanto già analizzato ed emerso all'interno del Documento Preliminare redatto ai fini della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS della proposta di Variante, nonché sulla base delle *risultanze delle consultazioni condotte* nel corso della medesima procedura, di seguito si riportano **le principali criticità e fragilità ambientali** rilevate per la nuova area di trasformazione Tr 16A. Si sottolinea come, al fine di fornire un **quadro ambientale generale e completo dell'area** nel presente paragrafo si è scelto di riportare sia gli **elementi di criticità ritenuti "superati"** dalla procedura di Verifica di VAS attraverso l'introduzione di prescrizioni specifiche nella Scheda normativa in proposta per la Variante, *nonché i fattori che, a seguito del Parere dell'AC in sede di Verifica, hanno portato ad assoggettare a VAS la Variante, al fine di fornire i dovuti approfondimenti del caso e condotti nel presente documento.*

Nella tabella seguente viene fornito un resoconto delle criticità/fragilità presenti nell'area oggetto di Variante al RU, con specifica della *Tematica* di riferimento, *Descrizione* della criticità e risposta alla stessa.

Tabella 8. Resoconto delle criticità/fragilità ambientali

Tematica	Descrizione	Risposta alla criticità
Aspetti geomorfologici ed idrogeologici	<p><b>Pericolosità geomorfologica</b> (D.P.G.R. 53/R/2011): PG2 media/PG3 elevata.</p> <p><b>Pericolosità geomorfologica</b> (P.A.I.): Non classificata / Pericolosità geomorfologica elevata (P.F.E.).</p> <p><b>Pericolosità idraulica</b> (D.P.G.R. 53/R/2011): I.2 – Pericolosità idraulica media.</p> <p><b>Fattibilità</b> in relazione agli <b>aspetti geomorfologici</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FG3 – Fattibilità condizionata</li> <li>- FG2 – Fattibilità con normali vincoli</li> <li>- FG1 – Fattibilità senza particolari limitazioni.</li> </ul> <p><b>Fattibilità</b> in relazione agli <b>aspetti Idraulici</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FI2 – Fattibilità con normali vincoli</li> <li>- FI1 – Fattibilità senza particolari limitazioni.</li> </ul>	<p>Come indicato nella Scheda normativa della Variante saranno necessarie <b>specifiche indagini geologico-tecniche di supporto</b> alla <b>progettazione definitiva</b> con parametrizzazione dei terreni ai sensi del D.M.14.01.2008 in applicazione della Circ. 2 febbraio 2009, n. 617 C.S.LL.PP. In fase di progettazione esecutiva sarà necessario uno studio della sistemazione idraulica del reticolo drenante minore.</p> <p><u>Nelle aree PG3/PI1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E' richiesto uno studio del fenomeno di subsidenza nell'area di interesse;</li> <li>- Non è ammessa la realizzazione di locali interrati e/o seminterrati, compresi i locali tecnici e le autorimesse.</li> </ul> <p><u>Nelle aree PG2/PI1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La realizzazione di eventuali volumetrie interrate e/o seminterrate, compresi i locali tecnici e le autorimesse, dovrà essere accompagnata anche da una specifica <b>indagine idrogeologica</b> atta a definire la soggiacenza minima della falda freatica superficiale all'interno dell'area in esame nonché a definire le metodologie utilizzate per escludere eventuali interferenze reciproche tra le acque sotterranee e le opere in progetto; è richiesto anche il monitoraggio nel tempo del livello piezometrico.</li> </ul> <p><b>Area con problematiche idrogeologiche (A.P.I.)</b> Sarà necessario un approfondimento del quadro idrogeologico locale al fine di definire le condizioni di protezione della falda acquifera. Non è ammessa la realizzazione di pozzi per usi domestici non potabili.</p>
Rumore	L'area risulta ricadere nelle <b>fasce territoriali di pertinenza</b>	Così come segnalato nella proposta di Scheda normativa per la Variante in analisi, dovranno

**SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo**

<b>Tematica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Risposta alla criticità</b>
	<i>dell'infrastruttura ferroviaria esistente: fasce A e B di cui al DPR 459/98.</i>	essere rispettati i limiti fissati dal DPR 459/98 per gli interventi da attuarsi nelle fasce A e B, oltre che i limiti stabiliti dal DPCM 14/11/1997 per le aree ricadenti al di fuori delle suddette fasce di pertinenza. Inoltre dovrà essere verificato, nelle successive fasi progettuali, il rispetto dei limiti di cui al DPR 30 marzo 2004 n. 142 ( <i>inquinamento acustico derivante da traffico veicolare</i> ) da valutarsi in relazione alla categoria di Via A. Sordi secondo il codice della strada. La Scheda Norma allegata alla Variante prescrive la realizzazione di una fascia di protezione acustica alberata in fregio alla ferrovia per una profondità non inferiore a m 30,00 costituita da specie arboree e arbustive autoctone e ad elevato assorbimento sonoro.
<b>Aspetti archeologici</b>	L'area interessata dalla Variante ha fatto registrare la mancata presenza di attestazioni archeologiche da fonti archivistiche e/o bibliografiche specifiche; aree limitrofe sono state indagate attraverso saggi archeologici che non hanno evidenziato alcuna stratificazione archeologica fino alle quote di -3,20 ml rispetto al pc. La ricognizione di superficie, condotta in condizioni di massima visibilità del suolo in fase di Documento preliminare, non ha permesso di riscontrare alcuna presenza archeologica. La mancanza di elementi indiziari superficiali e la presenza di aree di deposito fluviale, non consentono con assoluta certezza di escludere la presenza di possibili stratificazioni sommerse. Il <i>Rischio archeologico assegnato nella Scheda normativa della Variante è di Livello 1 – area interessata da ricognizione di superficie in condizioni di visibilità del suolo ottimali.</i>	In fase di Piano Attuativo dovranno essere eseguiti saggi casuali preventivi da concordare con la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio.
<b>Paesaggio</b>	-	Nelle successive fasi progettuali, così come segnalato dalla proposta di Scheda normativa della Variante al RU, dovrà essere effettuato uno <i>Studio di inserimento paesaggistico</i> .
<b>Energia</b>		<i>All'interno del RA</i> , in ottemperanza a quanto richiesto nel provvedimento di verifica di assoggettabilità a VAS espresso dall'AC, verrà condotta una valutazione (di carattere quantitativo) al fine di valutare l'effetto del previsto incremento nell'uso delle risorse citate a seguito della Variante al RU.
<b>Rifiuti</b>	Incremento nei consumi	
<b>Suolo</b>	Consumo di suolo e impermeabilizzazione	<i>All'interno del RA</i> , in ottemperanza a quanto richiesto nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VAS espresso dall'AC, verrà

Tematica	Descrizione	Risposta alla criticità
		condotto uno specifico approfondimento sulla tematica in analisi.
<b>Inquinamento in atmosfera</b>	Possibile incremento di inquinamento in atmosfera correlato al previsto aumento di traffico indotto nell'area	All'interno del presente RA, in ottemperanza a quanto richiesto nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VAS espresso dall'AC, verrà condotto uno specifico approfondimento sulla tematica in analisi, corredando il RA di apposito Studio specialistico (Studio diffusionale).

## 6 Lo stato attuale dell'ambiente e sua possibile evoluzione in assenza della Variante al RU

Come già anticipato all'interno del Documento Preliminare di VAS, gli obiettivi della Variante al RU ai fini dell'introduzione di una nuova Area di trasformazione (Tr 16A) sono, tra le altre cose, anche legati a scelte di carattere socio economiche che mirano a *favorire il rilancio dell'economia, incentivando l'attività edilizia ed andando incontro alle iniziative imprenditoriali*, oltre che a destinare, per quanto necessario, il contributo di cui all'art. 183 della LRT 65/14 e smi derivante dall'attuazione dell'intervento, alla riqualificazione e potenziamento delle infrastrutture per la mobilità afferenti ai sottopassi ferroviari esistenti, con riferimento agli interventi previsti dal RU tra Piazza dello Stadio e Viale Sonnino e tra Viale Caravaggio e Viale Sonnino, in coerenza con il redigendo P.U.M.S.

La creazione di un *nuovo quartiere caratterizzato da un'edilizia residenziale di alta qualità* sotto il profilo prestazionale *che persegua il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali* potrà contribuire al superamento della marginalità urbana che caratterizza la lottizzazione limitrofa, attraverso il miglioramento infrastrutturale e la qualificazione e potenziamento dei servizi presenti. Alla luce di quanto sopra esplicitato si ritiene che in *assenza di tali azioni verrebbe fortemente penalizzato l'intero indotto*, inoltre, col permanere della odierna situazione di marginalità urbana, si determinerebbe il perdurare della crisi economica attraverso il mancato impulso all'attività imprenditoriale nel settore edile ed in quelli connessi.

## 7 Valutazione dei possibili effetti significativi derivanti dall'attuazione della Variante al RU

Il Rapporto Ambientale di VAS non può, e non deve, prescindere da quanto già dichiarato ed analizzato in fase di Verifica di assoggettabilità a VAS all'interno del Documento Preliminare di VAS, già oggetto, quest'ultimo, di Consultazioni e tavoli di confronto intrapresi con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale. Inoltre, al fine di perseguire il *principio della non duplicazione delle informazioni e contenuti* già trattati nella precedente fase valutativa, nonché *in ottemperanza alle prescrizioni emanate dall'Autorità Competente* all'interno del Provvedimento di verifica n. 6 del 20 maggio 2019, la valutazione degli effetti ambientali ritenuti significativi a seguito dell'attuazione della Variante al RU condotta nel presente documento viene focalizzata, esplicitamente, sulle matrici indicate dall'AC in sede di Parere, ritenendo, a ragione, le valutazioni relative alle ulteriori matrici ambientali (ed eventuali effetti) già condivise con i Soggetti interessati.

Nello specifico, *gli impatti emersi nel Documento preliminare di VAS come "da approfondire", sono schematicamente*



## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

riassumibili in:

- Aria e rumore: emissioni da traffico;
- Energia: consumi;
- Suolo:
  - consumo di suolo;
  - impermeabilizzazione.
- Rifiuti: produzione.

Infine, si vuole precisare come, in ottemperanza alla prescrizione stabilite dall'AC in sede di Parere ai fini della Verifica di assoggettabilità a VAS, è emersa la necessità di effettuare le valutazioni di dettaglio con riferimento ai possibili *effetti "cumulativi"* previsti non solo a seguito dell'attuazione della Variante oggetto del presente procedimento (nuova area di trasformazione Tr 16A), ma anche correlati alla prevista attuazione di *due altre Varianti* site nei pressi dell'area di interesse.

**Figura 6. Localizzazione dell'area oggetto della presente Variante (Tr 16A - in giallo) e ulteriori due Varianti al RU considerate ai fini della valutazione dei possibili "effetti cumulativi" (Tr 05A e Tr 07A - in rosso)**



Di seguito si riportano alcune specifiche riferite alle due ulteriori Varianti al RU considerate per la valutazione degli "effetti cumulativi".



Tabella 9. Riferimenti procedurali delle aree di trasformazione Tr 05A e Tr 07A

Denominazione area di trasformazione	Procedura	Stato della procedura
Tr_05A	Variante al Piano Attuativo relativo alla scheda normativa TR_05A – Via Alberto Sordi	<b>Verifica di assoggettabilità a VAS.</b> <i>Ad oggi in attesa del Parere dell'AC</i>
Tr_07A	Variante semplificata al RU relativa alle schede normative TR_07A – Casalone e TRprg_03A – Via Aurelia Nord	<b>Verifica di assoggettabilità a VAS.</b> <i>Ad oggi in attesa del Parere dell'AC</i>

Tabella 10. Destinazioni previste per le aree di trasformazione Tr 05A e Tr 07A

Denominazione	Destinazione prevista
Tr_05A	Residenziale
Tr_07A	Residenziale e Ricettivo

## 7.1 Valutazione dei possibili “Effetti” derivanti dall’attuazione della Variante al RU

### 7.1.1 Atmosfera ed Energia

Uno degli effetti ritenuti significativi a seguito dell’attuazione della Variante al RU in analisi è riconducibile al *possibile previsto incremento di emissioni inquinanti in atmosfera*.

Le principali *emissioni in atmosfera* possono essere così distinte:

- *incremento delle emissioni da traffico veicolare (emissioni di tipo indiretto);*
- *incremento delle emissioni da impianti di riscaldamento a seguito dell’attuazione delle aree di trasformazioni previste (emissioni di tipo diretto).*

#### 7.1.1.1 Emissioni da traffico veicolare (Emissioni di tipo Indiretto)

Per quanto riguarda l’impatto di *tipo indiretto*, esso può essere prioritariamente correlato al previsto incremento di **traffico indotto nell’area di studio a seguito dell’attuazione delle tre aree di trasformazione in previsione**. In ragione di quanto affermato di seguito è stato predisposto un apposito focus dedicato allo *Studio diffusionale* volto alla caratterizzazione dell’impatto sulla qualità dell’aria dalle emissioni da traffico determinate potenzialmente dall’attuazione delle Varianti sopra indicate.

##### 7.1.1.1.1 Meteorologia

Al fine di *caratterizzare la meteorologia dell’area* di studio sono state selezionate alcune stazioni meteo interne o prossime al dominio di calcolo attraverso i dati delle quali si è applicato il codice diagnostica CALMET per la ricostruzione del campo di vento ed il calcolo dei parametri micro-meteorologici sull’area di studio. In particolare, si sono selezionate le seguenti stazioni:

- *Stazione meteorologica della rete SIR (Servizio Idrologico Regionale) di Rispecchia (<http://www.sir.toscana.it>);*
- *Stazione meteorologica della rete SIR (Servizio Idrologico Regionale) di Casotto dei Pescatori (<http://www.sir.toscana.it>);*
- *Stazione meteorologica Aeroporto di Grosseto LIRS (<http://weather.uwyo.edu/surface/>).*

**SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo**

Di seguito si riportano le specifiche relative alle tre diverse stazioni meteorologiche utilizzate per la caratterizzazione dell'area ed una analisi dei dati disponibili per l'anno 2017.

**Dati meteorologici - Stazioni meteorologiche del Servizio Idrologico Regionale (SIR)- STAZIONE RISPESCIA e stazione CASOTTO DEI PESCATORI**

Sono stati acquisiti i dati ottenuti dalla banca dati del SIR (*Settore Idrologico Regionale*) della Regione Toscana per le stazioni di CASOTTO DEI PESCATORI e RISPESCIA. Nella tabella seguente sono riportati le caratteristiche delle stazioni analizzate. I dati sono da ritenersi rappresentativi dell'area di indagine e permettono di utilizzare dati di monitoraggio meteorologico al suolo che forniscono indicazioni su microscala necessaria allo studio in questione. Le caratteristiche delle stazioni sono riportate nella tabella sottostante.

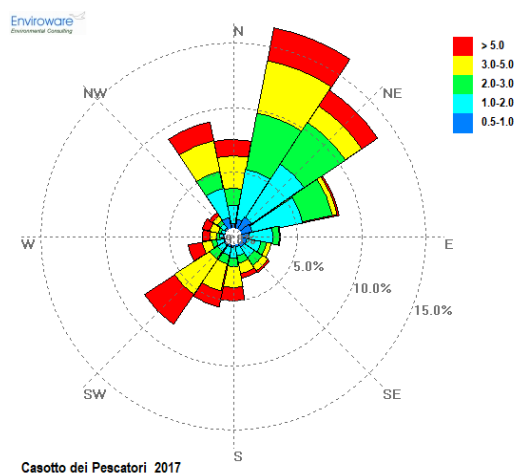
**Figura 7. Localizzazione**



**Tabella 11. Specifiche della stazione**

	<b>CASOTTO DEI PESCATORI TOS11000013</b>	<b>RISPESCIA TOS11000005</b>
<b>Tipologia</b>	Stazione automatizzata	Stazione automatizzata
<b>Comune</b>	Grosseto	Grosseto
<b>WGS84 [DMS]</b>	Lat 42° 46' 07.04" Lon 11° 00' 57.43"	Lat 42° 42' 22.23" Lon 11° 08' 40.37"
<b>Quota slm [m]</b>	2,00	25,00
<b>Parametri disponibili</b>	anemometro pluviometro termometro	anemometro pluviometro termometro

**Figura 8. Rosa dei venti per il 2017 e dati statistici rilevati dalla stazione meteorologica di Casotto Dei Pescatori**



*Percentuale di calme di vento anno 2017*

*Calme definite per velocità del vento <= 0,5 m/s*

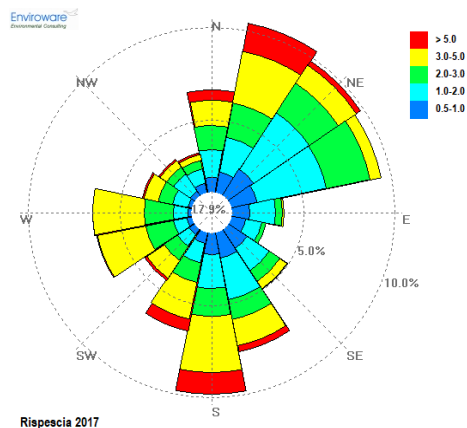
*Numero di periodi di calma: 3389 (9.8% dei dati validi)*

La stazione di Casotto dei Pescatori mostra che il sito è caratterizzato da venti prevalenti di modesta intensità che registrano come direzione primaria quella da NE-E con frequenza di circa il 30% del totale annuale e successivamente da SW con frequenze pari a circa il 10%. Le altre direzioni di provenienza del vento, che concorrono agli accadimenti con contributi similari, inferiori al 10%.

L'intensità dei venti maggiore si registra da SW-WSW. In media le velocità si attestano tra i 1,0 e 2.0 m/s, che costituiscono il 25% delle ore dell'anno. Le calme di vento, venti con velocità inferiore a 0.5 m/s, si registrano

per circa il 10% dei dati annuali .

**Figura 9. Rosa dei venti l'anno 2017 e dati statistici rilevati dalla stazione metereologica di Rispeccia**



Percentuale di calme di vento anno 2017

Calme definite per velocità del vento  $\leq 0,5$  m/s

Numero di periodi di calma: 6004 (17.9% dei dati validi)

La stazione di Rispeccia mostra che il sito in esame è caratterizzato da venti prevalenti di modesta intensità che registrano come direzione primaria quella da N NE con frequenza circa del 30% sul totale annuale e successivamente dal quadrante sud con frequenze di poco inferiori al 20 %. Le altre direzioni di provenienza del vento, che concorrono agli accadimenti con contributi similari, inferiori al 10%. L'intensità dei venti maggiore si registra da S. In media le velocità si attestano tra i 1,0 e 2.0 m/s, che costituiscono il 22-25% delle ore dell'anno. Le calme di vento, venti con velocità inferiore a 0.5m/s, si registrano per circa il 18% per l'anno 2017

#### Dati meteorologici - Stazione meteorologica AEROPORTO DI GROSSETO ( LIRS ) (Wyoming)

Sono stati acquisiti i dati ottenuti dalla banca dati dell'Università di Wyoming per la stazione dell'Aeroporto di Grosseto (LIRS). Nella tabella seguente sono riportati le caratteristiche della stazione considerata.

I dati sono da ritenersi rappresentativi dell'area di indagine e permettono di utilizzare dati di monitoraggio meteorologico al suolo che forniscono indicazioni su microscala necessaria allo studio in questione. Le caratteristiche delle stazioni sono riportate nella tabella sottostante.

**Figura 10. Localizzazione**



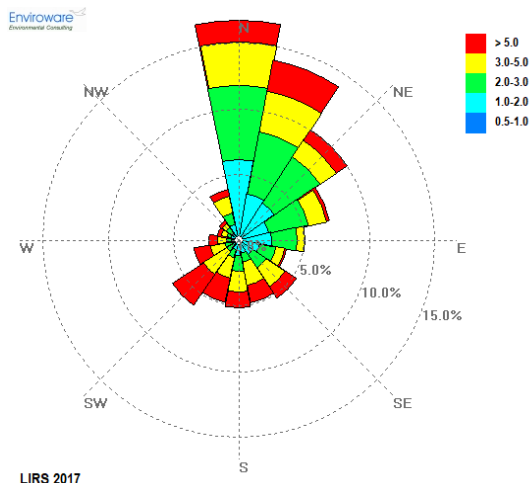
**Tabella 12. Specifiche della stazione**

LIRS	
Tipologia	Stazione automatizzata
Comune	Grosseto
WGS84 [DMS]	Lat 42° 45' 0" Lon 11° 04' 12"
Quota slm [m]	7.00
Parametri disponibili	anemometro igrometro barometro termometro

Il regime dei venti dell'area di studio è stato caratterizzato utilizzando i dati meteorologici disponibili dell'anno 2017 registrati nei dataset a disposizione della stazione, come citato in precedenza. Di seguito si

riportano tabelle e figure che descrivono, su base annuale, il regime dei venti dell'area in esame.

**Figura 11. Rosa dei venti per l'anno 2017 e dati statistici rilevati dalla stazione meteorologica dell'aeroporto di Grosseto (LIRS)**



Percentuale di calme di vento anno 2017

Calme definite per velocità del vento  $\leq 0,5$  m/s

Numero di periodi di calma: 280 (3.22% dei dati validi)

Il sito in esame è caratterizzato da venti prevalenti di media intensità che registrano come direzione primaria quella da N-NE con frequenza di più del 35% sul totale annuale e successivamente da SW con frequenze pari a circa il 6-8 %. Le altre direzioni di provenienza del vento, che concorrono agli accadimenti con contributi simili, inferiori al 5%. L'intensità dei venti maggiore si registra da W. In media le velocità si attestano tra i 1,0 e 3.0 m/s, che costituiscono circa il 50% delle ore dell'anno. Le calme di vento, venti con velocità inferiore a 0.5m/s, si registrano per circa il 3-4% dei dati annuali.

#### 7.1.1.1.2 Gli Scenari emissivi

Nel presente paragrafo sono analizzate le emissioni correlate al traffico autoveicolare nella zona di interesse, considerando le principali arterie interessate. Le valutazioni prendono in considerazione il grafo stradale necessario a quantificare l'impatto diretto delle emissioni di gas e polveri sulla qualità dell'aria della viabilità; a tal fine di seguito si descrive la metodologia e la quantificazione dei fattori di pressione (emissioni inquinanti), determinati dall'attuale configurazione della rete viaria.

Le simulazioni numeriche sono state effettuate attraverso il codice di calcolo afferente al sistema di modelli CALPUFF MODEL SYSTEM, inserito dall'U.S. EPA in Appendix A di "Guideline on Air Quality Models", sviluppato da Sigma Research Corporation, ora parte di Earth Tech, Inc, con il contributo di California Air Resources Board (CARB). Il sistema di modellizzazione, come nel seguito dettagliato, è costituito da tre componenti: il preprocessore meteorologico CALMET, il modello di dispersione CALPUFF e il postprocessore CALPOST.

**Lo Scenario attuale**

Lo *Scenario emissivo attuale* risulta rappresentato dalla situazione presente ad oggi nel Dominio prescelto, e dunque in assenza dell'attuazione delle tre Varianti in analisi: Tr 16A – oggetto specifico del RA di VAS, Tr 05A e Tr 07A – inserite nella Valutazione in ottemperanza a quanto richiesto dall'AC in sede di Parere di Verifica di assoggettabilità a VAS della Variante al RU ai fini dell'introduzione dell'area di trasformazione Tr 16A. Come base di dati per la ricostruzione dello *Scenario emissivo attuale*, così come anche per i due Scenari futuro più avanti considerati, sono stati utilizzati i seguenti dati di input.

**Tabella 13. Riferimenti considerati come base di dati ai fini dello Studio condotto**

Oggetto	Fonte
Flussi di traffico	Monitoraggi eseguiti nell'anno 2019
Parco veicolare dettagliato per tipologia di mezzo, categoria Euro, cilindrata etc.	Monitoraggi eseguiti nell'anno 2019
Fattori di emissione per inquinanti.	SINANET ISPRA <a href="http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp">http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp</a>

In relazione alla disponibilità dei dati ed al loro dettaglio si è predisposto un approccio metodologico, rappresentato nella figura seguente, per mezzo del quale è stato possibile *dapprima calcolare dei fattori di emissione specifici per l'area in analisi ed in seguito valutare le emissioni totali dei vari inquinanti*. La stima delle emissioni riguarda il *dominio di calcolo selezionato e rappresentato in precedenza per gli archi di viabilità presi in considerazione unitamente ai dati di traffico, volumi di traffico dei mezzi LEGGERI e mezzi PESANTI*. La *scala temporale* sulla quale sono rappresentati i risultati è quella di *base giornaliera*.

La valutazione tecnica per la disaggregazione dei dati di traffico ha riguardato, quindi, l'ambito territoriale da prendere a riferimento. Per la valutazione delle emissioni, si sono utilizzati i *fattori di emissione disponibili nella base di dati ISPRA – APAT*, e quelli del *progetto COPERT III/IV*. Partendo da questa base di dati, nel presente studio *si è considerata la disaggregazione dei flussi di traffico così come individuata secondo le rilevazioni svolte in loco da parte del Comune ed integrate con l'accesso gentilmente fornito al Data Base del Progetto "La Semaforica", attivo sul territorio comunale di Grosseto*.

Nella tabella seguente sono esplicitati i dati impiegati al fine di ottenere una stima del traffico ad oggi presente nel dominio di studio.

**Tabella 14. Fonte dei dati di traffico utilizzati**

Rilevatore traffico	Localizzazione	Periodo monitorato	Tipo di monitoraggio
R1	Sottopasso tra Via Sonnino e Viale Caravaggio	03/06/2019 al 07/06/2019	Manuale (ore di punta)
R2	Via Aurelia Antica	03/06/2019 al 10/06/2019	Radar
R3	Via Alberto Sordi	05/06/2019 al 10/06/2019	Radar
R4	Rotatoria incrocio Via Aurelia Antica - SP La Trappola - Via M. Mastroianni	01/06/2019 al 08/06/2019	Database progetto <i>La Semaforica</i>
R5	Rotatoria incrocio Via della Repubblica - Via Del Sarto - SP 158	01/06/2019 al 08/06/2019	Database progetto <i>La Semaforica</i>



SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

Figura 12. Localizzazione dei punti di rilievo del traffico attuale e delle aree interessate dalle Varianti al RU



Per il calcolo del fattore di emissione per la singola classe di veicoli si è utilizzata la seguente formula:

$$\text{Fattore emissione} = \sum \text{Fattore emissione (settore)} * \text{Composizione \% flussi di traffico}$$

In questo modo è stato possibile ottenere la tabella che riporta gli specifici fattori di emissione per questo studio da applicare ai flussi di traffico di autovetture di ogni singolo tronco/arco viario per il calcolo delle emissioni totali.

Tabella 15. Fattori di emissione specifici e medi per le arterie viarie considerate

	% su traffico totale	PM g/km veicolo	NOX g/km veicolo	CO g/km veicolo	BENZ g/km veicolo
passengercars	92 %	0.03655	0.42251	0.7248	0.002504
light duty	6 %	0.08501	1.0629	0.4915	0.001477
havy duty	2 %	0.20221	4.6438	1.222	1.34E-04
FE medio	100 %	<b>0.0427708</b>	<b>0.5453592</b>	<b>0.720746</b>	<b>0.002394978</b>

I fattori di emissioni riportati nella tabella sono stati utilizzati per il calcolo delle emissioni dei tratti stradali come definiti in precedenza. La variabilità oraria delle emissioni è stata considerata utilizzando i dati delle rilevazioni stradali che hanno caratterizzato il traffico per tipologia di veicolo e per ora del giorno. Le rilevazioni, svolte in differenti periodi, hanno permesso di tracciare grafici di variabilità oraria.

Gli specifici flussi di traffico sono stati desunti per lo Scenario attuale, come veicoli equivalenti, dai monitoraggio svolti nel giugno 2019. Alla luce di quanto sopra esposto, di seguito sono riportati i Flussi di traffico impiegati ai fini della valutazione delle emissioni correlate in atmosfera per lo Scenario attuale.

Tabella 16. Flussi di traffico per lo Scenario attuale

Tratta	Veicoli (Ora di punta)
Via Aurelia Antica 2 (tratto del Rilevatore R4)	279
Via A. Sordi	450
Via del Sarto	950
Viale Caravaggio	2040
Via Aurelia Antica 1 (tratto del Rilevatore R2)	1000

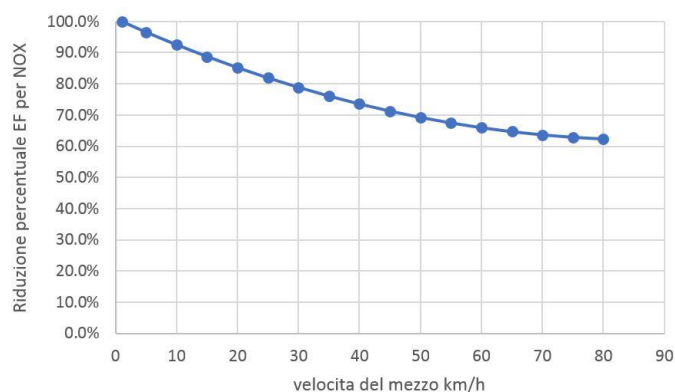
### Gli Scenari futuri

Gli Scenari futuri considerati fanno capo, così come richiesto, a due tipologie di casistiche differenti:

- Lo Scenario 1: avente stesso il medesimo della viabilità ad oggi presente nel dominio di studio e comprensivo dell'attuazione delle tre Varianti in esame;
- Lo Scenario 2: ipotizzando la realizzazione di una nuova rotatoria circolare tra Via Caravaggio e Via Fanfani, con contestuale nuova bretella di attraversamento della ferrovia, immediatamente a nord del sottopasso esistente, così come previsto dal RU vigente e confermato nella proposta di PUMS comunale (ad oggi interessato da procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS).

Per lo Scenario 2, le opere di modificazione della viabilità consistenti nella modifica di incroci con intersezione con rotatorie è stata valutata in termini di emissione tramite la rivalutazione dei fattori di emissione specifici per quei tratti stradali. Infatti, facendo riferimento al EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book 2016, è possibile stimare una riduzione dei singoli fattori di emissione per i parametri allo studio come riportato dall'esempio seguito mostrato per veicoli ECE 15-04 in riferimento all'NOx.

Figura 13. Variazione del valore del fattore di emissione per passengers cars di NOx in funzione della velocità



Gli specifici flussi di traffico per entrambi gli Scenari futuri sono stati desunti, così come fatto per lo Scenario attuale, come veicoli equivalenti dai monitoraggi svolti a giugno 2019 ma ai quali si sono aggiunti i ipotesi di dati di traffico che potranno derivare dalla realizzazione dei comparti previsti dalle tre Varianti in esame, considerando, nello specifico, sia il numero di posti auto previsti nelle tre aree di trasformazione, sia un fattore di ricambio dei posti auto pari a 2 in quanto prioritariamente i tre comparti prevedono la realizzazione di destinazioni residenziali. Si precisa che, al fine di omologare la valutazione, è stato applicato il medesimo parametro di ricambio anche all'Area di trasformazione Tr 07 A in riferimento ai posti auto conteggiati per la destinazione Ricettiva.

In ragione di quanto sopra esposto, di seguito sono riportate le ipotesi di flussi di traffico riferiti ad entrambi gli Scenari futuri.

Tabella 17. Flussi di traffico per gli Scenari futuri

Tratta	Veicoli (Ora di punta)
Via Aurelia Antica 2 (tratto del Rilevatore R4)	398
Via A. Sordi	757
Via del Sarto	1052
Viale Caravaggio	2142
Via Aurelia Antica 1 (tratto del Rilevatore R2)	1154

### 7.1.1.1.3 Risultati

I risultati proposti riguardano i valori di concentrazione degli inquinanti in aria ambiente stimati dal codice di calcolo CALPUFF per le emissioni da traffico per i tre Scenari di simulazione:

- Scenario attuale;
- Scenario futuro con viabilità non modificata;
- Scenario futuro con viabilità modificata.

#### Mappe di isoconcentrazione

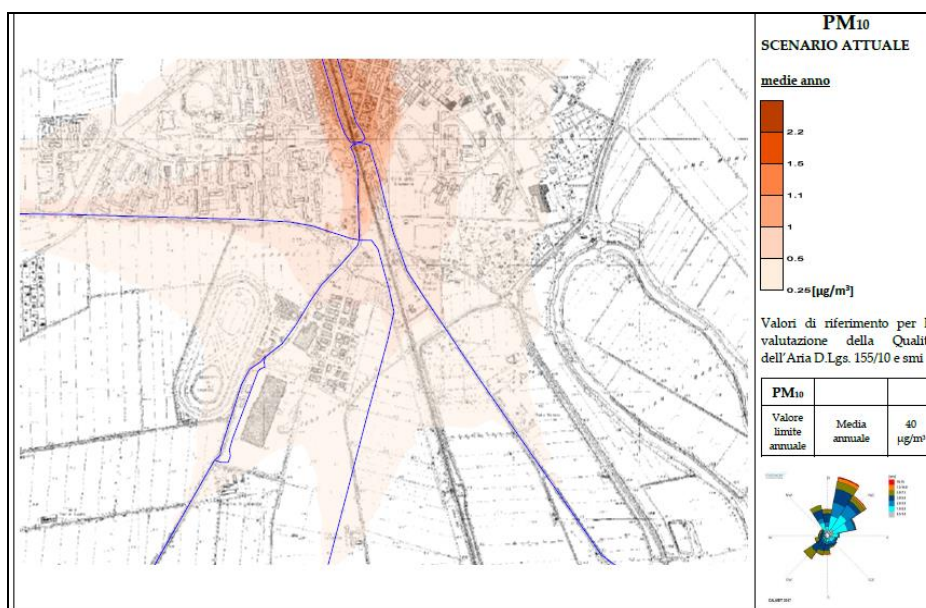
I risultati delle simulazioni effettuate per la stima della dispersione degli inquinanti in atmosfera legata al traffico per ogni scenario simulato sono riportati negli allegati cartografici al seguente studio.

Le mappe di concentrazione prodotte rappresentano la previsione delle concentrazioni per i parametri PM<sub>10</sub>, Ossidi di Azoto, NO<sub>x</sub> valutati in via cautelativa come NO<sub>2</sub>, Monossido di Carbonio e Benzene C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.

Nello specifico, le mappe allegate riportano le seguenti mappe:

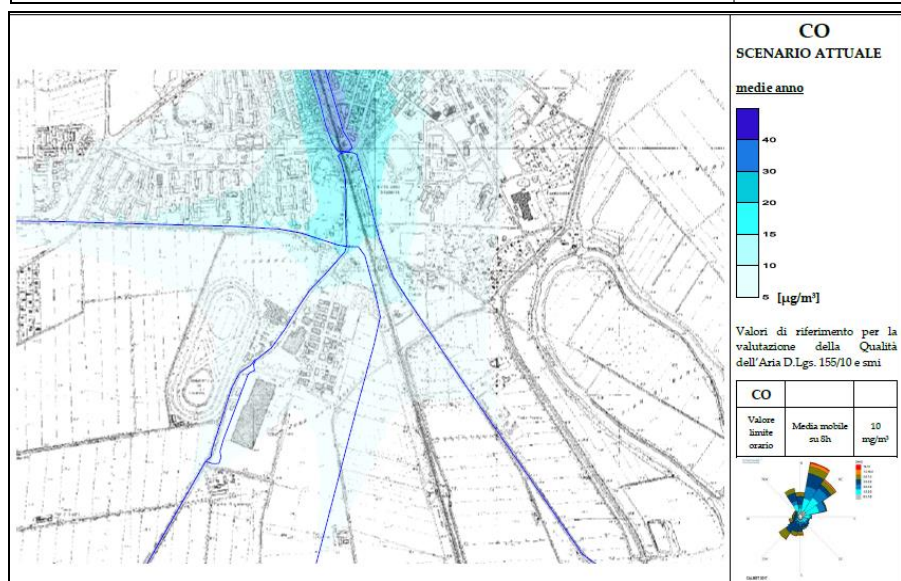
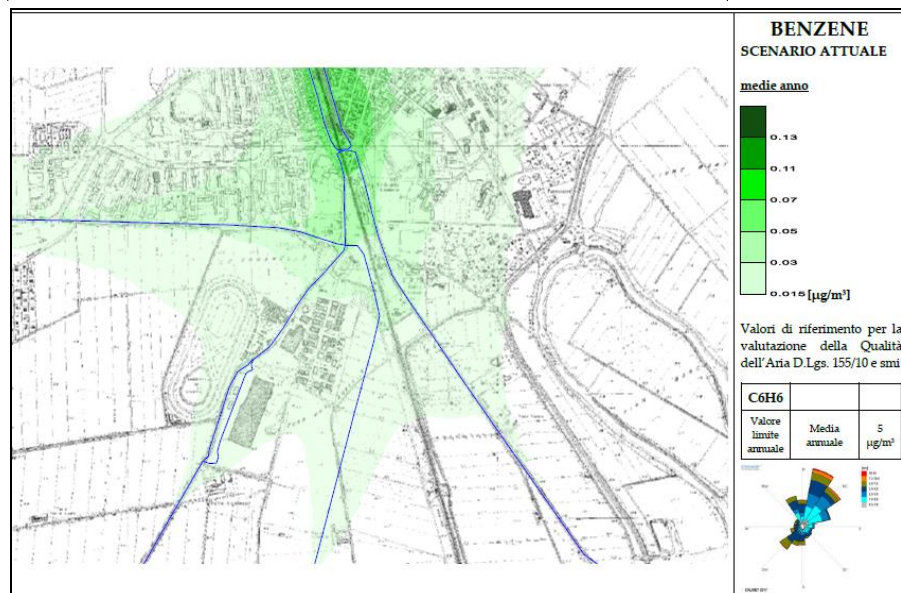
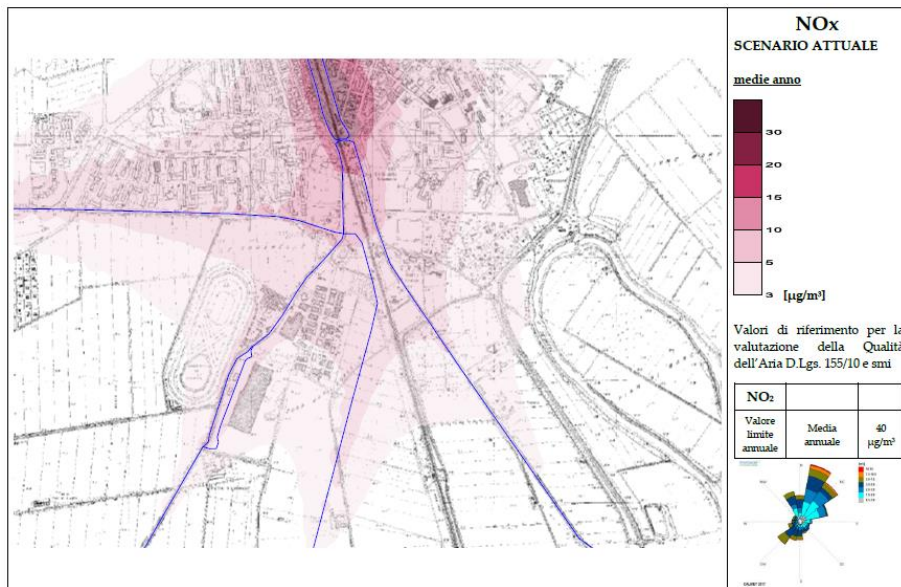
- Concentrazione media annua di PM<sub>10</sub>;
- Concentrazione media annua di NO<sub>x</sub>;
- Concentrazione media annua di CO;
- Concentrazione media annua di C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.

#### Scenario attuale



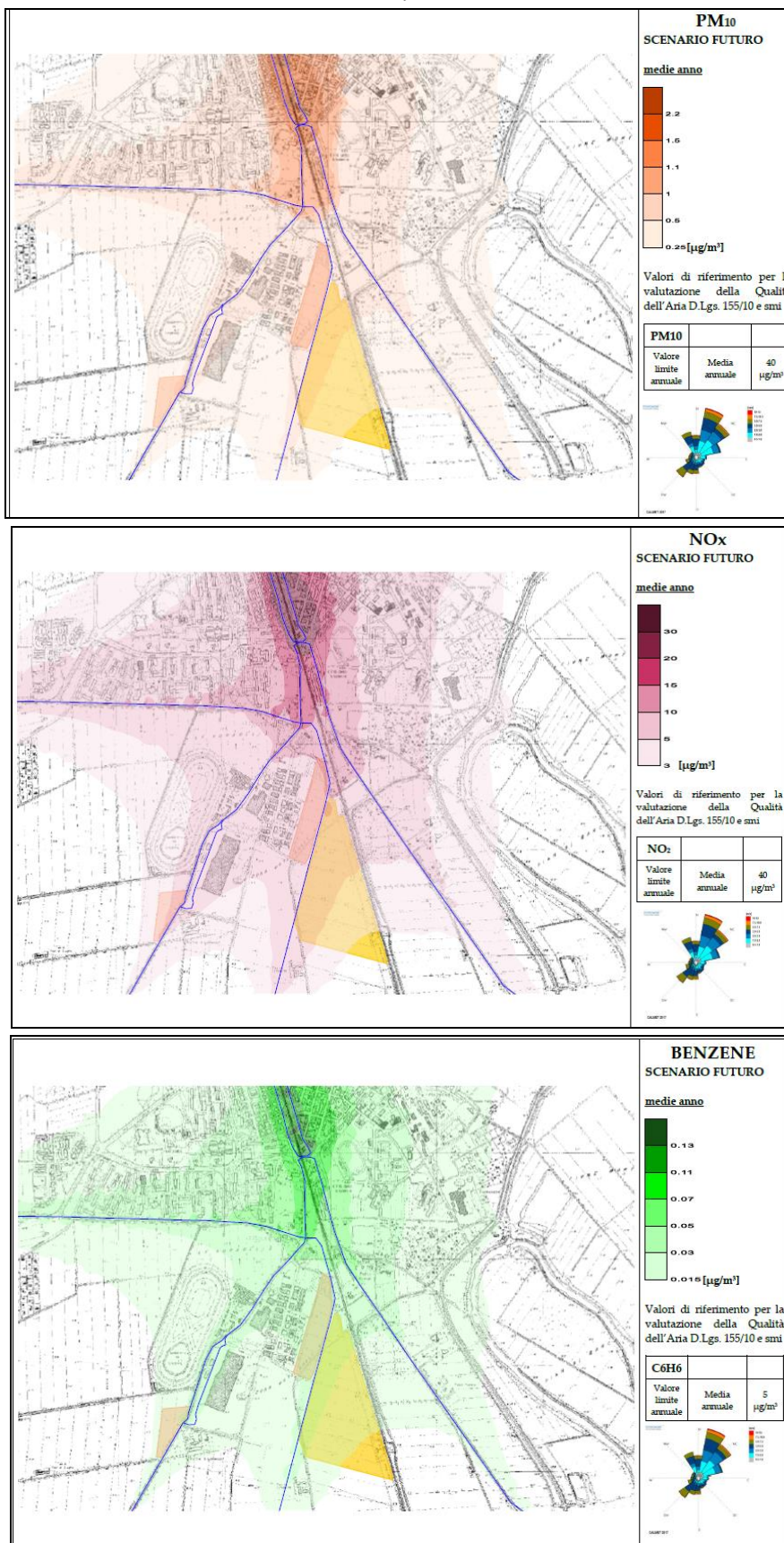


SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo



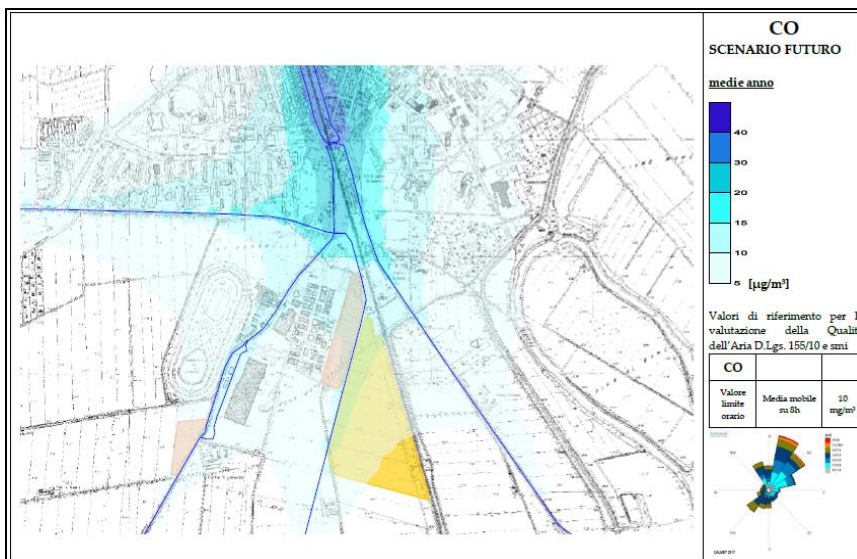
SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

Scenario futuro 1

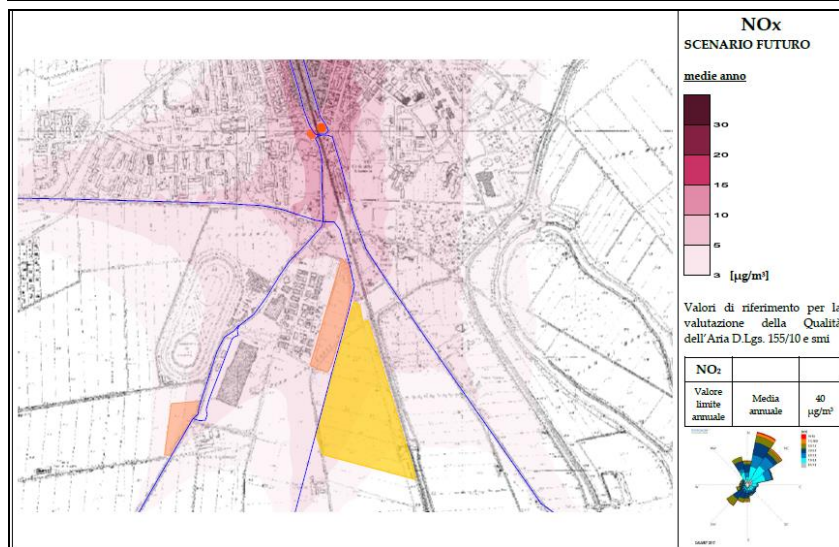
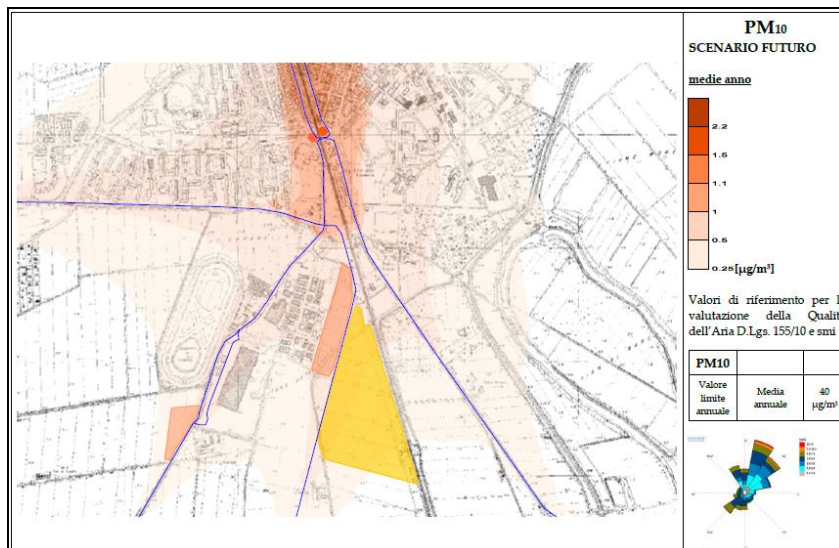




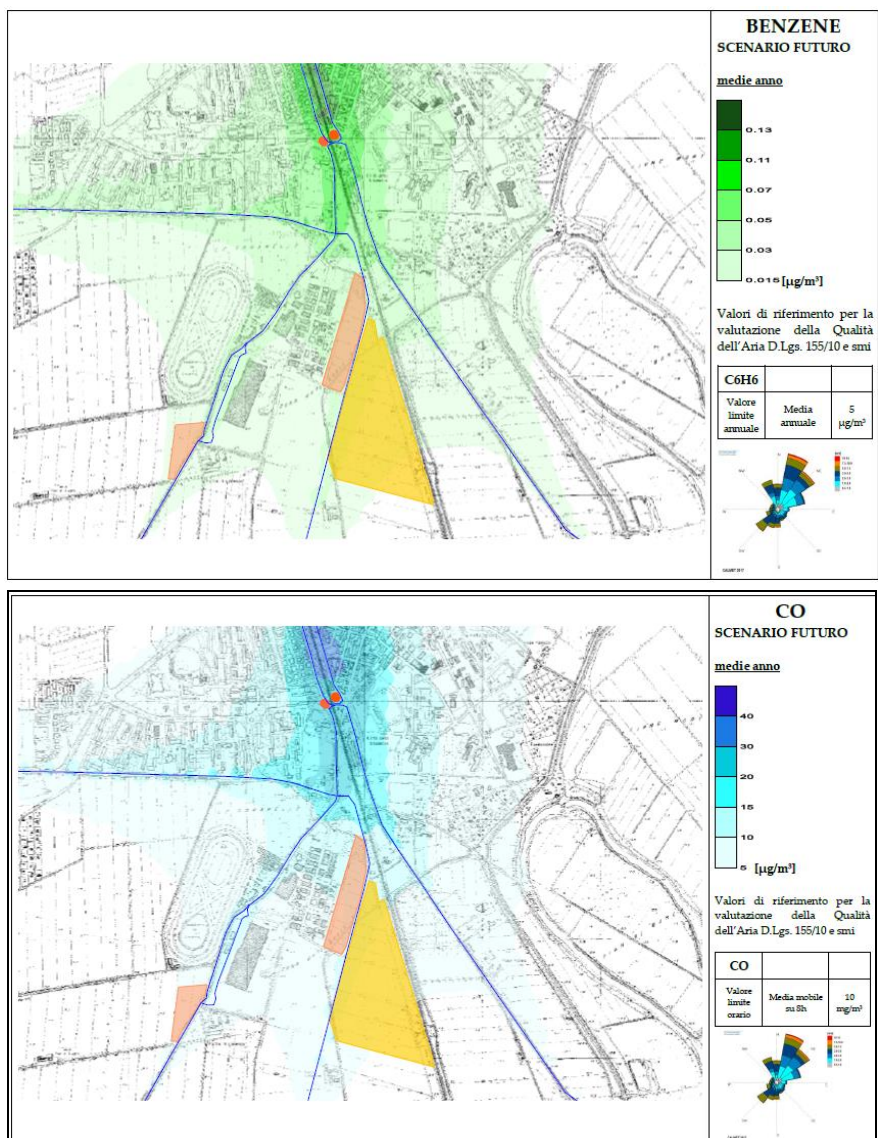
SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo



Scenario futuro 2



SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo



Per maggiori informazioni si rimanda alla consultazione dell'Allegato al Rapporto Ambientale di VAS (Studio diffusionale).

### 7.1.1.2 Emissioni da impianti di riscaldamento (Emissioni di tipo Diretto)

Con riferimento alle possibili fonti di emissione in atmosfera correlate all'attuazione delle Varianti (Tr 16A<sup>2</sup>, Tr 05A e Tr 07A) in prima analisi si può ipotizzare un possibile incremento delle emissioni da impianti di riscaldamento correlate alla destinazione residenziale prevista (emissioni di tipo diretto).

La stima dei fabbisogni di energia elettrica relativi all'attuazione delle Varianti in analisi è stata effettuata considerando i consumi relativi alla:

- climatizzazione estiva;
- illuminazione;
- energia di processo (le utenze correlate al funzionamento dell'edificio in relazione alle attività che si svolgono al suo interno).

Poiché, come già detto in precedenza, le ulteriori due aree di trasformazione in previsione (Tr 05A e Tr 07A) considerate ai fini della valutazione degli effetti cumulativi non rappresentano specifico oggetto del presente Rapporto Ambientale, avendo le stesse in corso due differenti tipologie di procedure e soprattutto interessando soggetti terzi, si ritiene necessario riportare alcune considerazioni poste alla base delle valutazioni qui condotte, precisando che le informazioni utilizzate sono state desunte dalla documentazione pubblicata ad oggi sul sito web comunale.

**Tabella 18. Parametri urbanistici considerati per le tre aree di trasformazione**

Tr 05A	S.U.L. residenziale	mq	6.398*
Tr 07A	S.U.L. residenziale	mq	3.338
	S.U.L. alberghiera	mq	3.830
	Posti letto	n.	128
Tr 16A	S.U.L. residenziale	mq	20.316

\*Valore al netto del 5% di SUL da cedere all'Amministrazione comunale (come indicato nel Documento preliminare di VAS del PA).

Nella tabella di seguito riportata sono esplicitati i consumi energetici stimati.

**Tabella 19. Consumi energetici annuali stimati**

Area Tr	Destinazione	Consumi per climatizzazione estiva		Consumi per l'illuminazione		Consumi di processo	
		KWh	MWh	KWh	MWh	KWh	MWh
Tr 05A	Residenziale	127.960	128	41.587	42	82.406	82
Tr 07A	Residenziale	66.760	67	21.697	22	42.993	43
	Alberghiera	76.600	77	24.895	25	49.330	49
Tr 16A	Residenziale	406.320	406	132.054	132	261.670	262
<b>Totale</b>		<b>677.640</b>	<b>678</b>	<b>220.233</b>	<b>220</b>	<b>436.400</b>	<b>436</b>

In ultimo, per la stima dei fabbisogni di energia dediti al riscaldamento e acqua calda sanitaria si è ipotizzato di prevedere un consumo di 25 kWh/m<sup>2</sup> per i nuovi edifici.

<sup>2</sup> Oggetto specifico del presente RA.

SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

Tabella 20. Consumi energetici annuali stimati per il riscaldamento e acqua calda sanitaria

Area Tr	Destinazione	SUL	Consumi annuali di energia primaria per il riscaldamento e ACS	
		mq	KWh	MWh
Tr 05A	Residenziale	6.398	159.950	160
Tr 07A	Residenziale	3.338	83.450	83
	Alberghiera	3.830	95.750	96
<b>Tr 16A</b>	Residenziale	20.316	507.900	508
<b>Totale</b>		<b>33.882</b>	<b>847.050</b>	<b>847</b>

In riferimento ai fabbisogni energetici previsti, alla luce di quanto riportato sopra, è stata effettuata una stima delle possibili **emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente** correlate all'impiego di **riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria**. Le stime sono state effettuate applicando la metodologia stabilita dal *Protocollo ITACA<sup>3</sup> Nazionale 2011* per il Comparto residenziale, Edifici commerciali ed uffici, versione maggio 2012 ultima versione disponibile.

Per il calcolo dell'indicatore è stata stimata la quantità di emissione di CO<sub>2</sub> equivalente annua prodotta per l'esercizio del comparto mediante la seguente formula:

$$B = \Sigma(Q_{del,i} * k_{em,i}) + [(\Sigma Q_{el,i} - Q_{el,exp}) * k_{em,el}]$$

Il fattore di emissione di CO<sub>2</sub> utilizzato, dipendente dal combustibile impiegato, ed in questo caso il gas naturale, è pari a 0,1998 KgCO<sub>2</sub>/KWh. Applicando quanto descritto sino ad ora si ottengono i seguenti valori di emissione di CO<sub>2</sub> equivalente.

Tabella 21. Emissioni annuali di CO<sub>2</sub> equivalente da impianti termici

Area Tr	Destinazione	Emissioni annuali di CO <sub>2</sub> equivalente da impianti termici (tCO <sub>2</sub> /KWh)	
Tr 05A	Residenziale		31,96
Tr 07A	Residenziale		16,67
	Alberghiera		19,13
<b>Tr 16A</b>	Residenziale		101,48
<b>Totale</b>			<b>169,24</b>

### 7.1.2 Rumore

Come emerso anche all'interno della sezione dedicata all'individuazione delle criticità/fragilità esistenti nell'area interessata dalla Variante, essa risulta ricadere nelle **fasce territoriali di pertinenza dell'infrastruttura ferroviaria esistente: fasce A e B di cui al DPR 459/98**.

In ragione di ciò, si rimanda alla sezione dedicata alle "Mitigazioni" riferite alla presente matrice ambientale al fine di esplicitare i dovuti interventi necessari ai fini del superamento della criticità qui segnalata.

<sup>3</sup> Protocollo ITACA: il Consiglio Direttivo di ITACA ha approvato il *Protocollo ITACA Nazionale 2011* per la valutazione della sostenibilità energetico e ambientale degli edifici. Il nuovo Protocollo porta a compimento un lavoro durato quasi un anno del GdL per l'Edilizia Sostenibile, con il supporto tecnico qualificato di ITC-CNR e iSBE Italia. Nel gennaio 2002 si è costituito presso I.T.A.C.A un gruppo di lavoro interregionale che ha affrontato le tematiche della "edilizia sostenibile" confrontando le varie esperienze delle Regioni. Il gruppo ha predisposto un sistema per la valutazione della ecosostenibilità degli edifici, basato sui principi del metodo internazionale Green Building Challenge (G.B.C.). La Regione Toscana ha partecipato attivamente ai lavori e oggi ha approvato le "Linee guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici in Toscana", che utilizza le principali schede messe a punto dal gruppo di lavoro suddetto, attribuendo ad esse il metodo di valutazione G.B.C.



### 7.1.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda gli effetti derivanti dall'attuazione della Variante al RU nei confronti della matrice in esame, una delle possibili problematiche generabili è collegata "all'incremento del consumo di nuovo suolo".

L'attuazione della Variante prevede di intervenire in una zona che, seppur a ridosso di una già esistente zona residenziale, è ad oggi inquadrata, a livello urbanistico, come Verde Privato Vincolato e Orti sociali e aree ortive; tale aspetto, chiaramente, potrebbe comportare, se non tenuto debitamente in considerazione, l'incremento nel "consumo di nuovo suolo".

Come già ampiamente descritto per le matrici precedentemente analizzate, anche per il Suolo, in osservanza alla prescrizione riportata dal Parere espresso dall'AC in fase di Verifica di assoggettabilità a VAS, è stato **stimato il previsto "consumo di suolo" quale effetto cumulativo sia della Variante oggetto del presente RA che delle ulteriori due Varianti in previsione nei pressi dell'area: Tr 05A e Tr 07A.**

Il concetto di *consumo di suolo* può essere definito come una *variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato)*; nello specifico, di seguito sono riportati alcuni dati al fine di comprendere le ripercussioni sulla matrice in analisi.

**Tabella 22. Stato di attuazione della SUL residenziale prevista dal RU vigente per le aree Tr. UTOE Capoluogo**

Aree TR	SUL residenziale (mq)	Stato di attuazione
TR_01A - Serenissima	44.011	<i>nessuno</i>
TR_02A - Sterpeto	10.554	<i>In fase istruttoria preliminare</i>
TR_04A - Crespi	3.348	<i>PA approvato con D.C.C. n. 21/2019 non ancora attuato</i>
TR_05A - Via Alberto Sordi	3.495	<i>PA approvato con D.C.C. n. 77/2016. Istanza variante per trasferimento SUL residenziale in fase di istruttoria per mq 2.592 (+ premialità 648 mq). Parzialmente attuato*.</i>
TR_08A - Pizzetti	10.116	<i>PA adottato con D.C.C. n. 144/2018. approvato non ancora attuato</i>
TR_09A - Sugherella	1.903	<i>PA approvato con D.D. n. 1131/2018 non ancora attuato</i>
TR_10A - Sugherella	7.875	<i>PA approvato con D.C.C. n. 78/2016 non ancora attuato. Parzialmente attuato parzialmente attuato</i>
TR_11A - Poggione	12.061	<i>PA adottato con D.C.C. n. 34/2019 non ancora attuato</i>
TR_12A - Via Senese	13.480	<i>PA approvato con D.D. n. 64/2017 non ancora attuato</i>
TR_13A - Via Catalani	360	<i>nessuno</i>
TR_14A - Sacro Cuore	604	<i>PA approvato con D.C.C. n. 110/2017. Parzialmente attuato.</i>
TR_15A - Traversa Via Aurelia	2.303	<i>nessuno</i>
<b>TOT</b>	<b>110.110</b>	

\*Per la Tr 05A a conclusione dell'approvazione della Variante ad oggi in corso, il totale di SUL a destinazione residenziale sarà pari a 6.398,25 mq (al netto del 5% di SUL da cedere al Comune).

Al totale di SUL residenziale prevista per le Aree Tr, aggiungendo la SUL per il Commercio di vicinato (653 mq) e la SUL a destinazione residenziale trasferibile da altre Tr (38.198 mq), si ottiene un **totale di SUL pari a 148.961 mq.**

Con riferimento alle previsioni di SUL residenziale riferite alle tre aree di trasformazione in analisi, si ha quanto di seguito riportato.



SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

Tabella 23. SUL a destinazione residenziale per le tre aree oggetto di Variante

Denominazione	SUL (mq)
Tr 16A	20.316
Tr 05A	2.903*
Tr 07A	3.338
TOT	26.557

\*Al netto del quantitativo già computato nella tabella precedente.

Alla luce di quanto esposto, nella tabella seguente sono riportate le previsioni a seguito dell'attuazione delle tre Varianti in esame.

Tabella 24. Consumo di suolo previsto per il comparto residenziale

	SUL (mq)
Previsione di SUL da Residenziale per le aree TR dell' UTOE Capoluogo (secondo RU)	148.961
SUL ad oggi utilizzata per il comparto residenziale nell'UTOE Capoluogo	67.181
SUL aggiuntiva prevista dalle Varianti in analisi	26.557
TOT	93.739

Al fine di contenere il fenomeno di nuovo consumo di suolo, la Scheda normativa riferita alla Tr16A prevede la possibilità di realizzare edifici multipiano con altezza massima pari a 30 ml, ciò grazie al basso Indice di utilizzazione territoriale (0,12%) applicato all'area. Per quanto riguarda l'Area di trasformazione Tr05A, come si evince dalle NTA della Variante, l'Indice di utilizzazione territoriale risulta leggermente più alto rispetto alla Tr16A (0,15%), consentendo la realizzazione di edifici con altezza massima pari a 12 ml; in ultimo, l'Indice di utilizzazione territoriale per l'area di trasformazione Tr07A presenta il valore più alto di tutte e tre le Varianti, pari allo 0,25%, con un'altezza massima prevista per gli edifici pari a 18 ml.

In ragione di quanto affermato, non si prevedono particolari problematiche correlate al consumo di suolo.

Ulteriore effetto generabile dalle previsioni in analisi per la matrice Suolo è riconducibile all'incremento del fenomeno dell'impermeabilizzazione dei suoli.

L'effetto più evidente correlato all'impermeabilizzazione è sicuramente quello legato alla gestione delle acque; l'impermeabilizzazione completa, oltre a ridurre l'infiltrazione delle acque, impedisce l'evapotraspirazione e diminuisce l'umidità del suolo, che non è più in grado di funzionare da serbatoio, diminuendo anche la capacità di ricarica delle falde. L'incapacità delle aree impermeabilizzate di assorbire la maggior parte delle acque aumenta notevolmente lo scorrimento superficiale e può favorire il trasporto di contaminanti verso aree limitrofe.

Volendo sintetizzare, gli effetti dell'impermeabilizzazione in generale possono essere ricondotti a tre aspetti principali:

- *impatti sull'acqua*: ricondotti alla riduzione del tasso di infiltrazione idrica (a basse ed elevate profondità), incremento del deflusso superficiale e la perdita di superficie di evaporazione e di copertura vegetale;
- *impatto sulla biodiversità*;
- *impatto sul clima e qualità dell'aria nelle città*: il terreno vegetato contribuisce ad equilibrare il clima locale grazie al flusso di acqua da e verso il suolo e la vegetazione. La riduzione dell'evapotraspirazione nelle aree urbane per la perdita di vegetazione dovuta all'impermeabilizzazione dei suoli e al maggior assorbimento di energia solare da superfici scure in asfalto o calcestruzzo, dai tetti e dalle pietre, sono fattori, insieme al calore prodotto dal

## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

condizionamento e dal raffreddamento dell'aria oltre che dal traffico, che favoriscono l'effetto "isola di calore urbano".

Sulla base di quanto previsto dal RU, si assume, ai fini del calcolo di seguito riportato, *un minimo di superfici permeabili da garantire pari al 25%*; difatti all'Art. 13 delle NTA del RU vigente si afferma che:

*"Le modifiche del coefficiente di deflusso conseguenti ad interventi urbanistico-edilizi comportanti la realizzazione di nuovi edifici (compresi gli interventi di ristrutturazione urbanistica, sostituzione edilizia, etc.), ad ampliamenti volumetrici di edifici esistenti con incremento di superficie coperta (Sc), ovvero derivanti dalla realizzazione di piazzali e parcheggi ad uso privato, sistemazioni esterne e loro modifiche, devono essere compensate mediante: il mantenimento di un quantitativo minimo del 25% di superficie permeabile di pertinenza (Spp), come definita dall' art. 9 (parametri urbanistico – edilizi) nell'ambito urbano (...)".*

Inoltre, secondo il Regolamento Regionale 39/R/2018, all'Art. 25 si stabilisce che:

*"1. In recepimento della voce n. 9 dell'Allegato 1 al presente regolamento si definisce "superficie permeabile" (SP) la porzione di superficie territoriale (ST) o di superficie fondiaria (SF) priva di pavimentazione o di altri manufatti permanenti, interrati o fuori terra, che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.*

*2. La superficie permeabile (SP) comprende le pavimentazioni prefabbricate posate su massicciata, sabbia o terra, prive di giunti stuccati o cementati, nonché ogni altra pavimentazione che garantisca la permeabilità all'acqua, a condizione che:*

*a) ai livelli sottostanti non siano presenti strati impermeabili;*

*b) non si tratti di corsie di percorrenza o di spazi di manovra di automezzi pesanti".*

Alla luce di quanto definito, di seguito si riportano le superfici permeabili minime da garantire per i tre comparti in analisi.

**Tabella 25. Stima della superficie minima permeabile da garantire per le tre aree di trasformazione in analisi**

Aree di trasformazione	Superficie fondiaria (mq)	Superficie permeabile minima (mq)
TR16A	118.511	29.628
TR05A	26.609	6.652
TR07A	28.676	7.169

Si precisa che i valori riferiti alle *superfici fondiarie* delle aree di trasformazione Tr16A e Tr05A sono stati desunti dalle relative Schede normative, mentre il valore riferito alla Tr07A, non presente nella Scheda normativa di riferimento ed equivalente all'intera Superficie territoriale, è stato gentilmente fornito dall'Ufficio Pianificazione Urbanistica del Comune.

### 7.1.4 Rifiuti

Ulteriore fattore ritenuto con possibili effetti rilevati a seguito dell'analisi effettuata nel Documento preliminare di VAS è riconducibile al *previsto incremento nella produzione di rifiuti* correlato all'attuazione, oltre che dell'area interessata dalla presente Variante (Tr 16A), anche delle ulteriori due aree di trasformazione previste nei pressi della zona di studio.

Poiché, come già detto in precedenza, le due aree di trasformazione in previsione (Tr 05A e Tr 07A) non risultano essere specifico oggetto della presente Sintesi non tecnica, avendo le stesse in corso due differenti tipologie di procedure e soprattutto interessando soggetti terzi, si ritiene necessario riportare alcune considerazioni poste alla base delle valutazioni condotte, precisando che, se per l'area di trasformazione Tr

**SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo**

05A i dati di carattere urbanistico sono stati facilmente desunti dal dettaglio (di Piano Attuativo) riportato nella proposta di Scheda normativa pubblicata sul sito web comunale, per l'area di trasformazione Tr 07A è stato necessario assumere alcune ipotesi di base ai fini dei calcoli di seguito esposti trovandosi, la stessa, ancora alla fase di proposta di Variante al RU per la sua introduzione, e quindi non avendo ancora tutti i dettagli urbanistici esplicitati.

Al fine di effettuare una *stima della futura produzione di rifiuti* correlata all'attuazione delle tre aree di trasformazione sopra indicate, è stato utilizzato, come riferimento, il *numero di abitanti insediabili previsto in ciascuna di esse*; inoltre, a seguito di un'analisi della produzione attuale di Rifiuti Solidi Urbani (RSU) registrata nel Comune di Grosseto, è stata considerata, ai fini valutativi, la *produzione pro-capite di RSU attuale comunale*, pari a 602 Kg/ab/anno per l'anno 2017 (Fonte ARRR - Osservatorio regionale rifiuti).

Di seguito si riportano i dati impiegati ai fini della valutazione, nonché i risultati finali.

**Tabella 26. Stima della prevista produzione di RSU a seguito dell'attuazione delle tre Varianti**

Area Tr	Destinazione	Abitanti insediabili	Produzione RSU (Kg/anno)	Produzione RSU (t/anno)
Tr 05A	Residenziale	256	154.064	154
Tr 07A	Residenziale	134	80.379	80
	Alberghiera	128	77.056	77
Tr 16A	Residenziale	813	489.209	489
<b>Totale</b>		<b>1.330</b>	<b>800.708</b>	<b>801</b>

Si precisa che per il calcolo degli abitanti insediabili in ciascuna area di trasformazione è stato considerato *1 ab ogni 25 mq di SUL* (fattore impiegato anche all'interno delle Schede normative delle Varianti in esame).

Volendo procedere ad un confronto tra la prevista produzione di RSU delle tre aree di trasformazione con la produzione attuale (al 2017) registrata nell'intero territorio comunale, si evince come essa rappresenti solamente un incremento di 1,6 % del quantitativo annuo abitualmente prodotto nell'intero Comune.

In ragione di ciò non si rilevano in questa sede particolari criticità legate al previsto incremento di rifiuti.

**Tabella 27. Raffronto tra la produzione di RSU prevista per le tre aree di trasformazione e i quantitativi di produzione comunale e regionale**

Aree in analisi	RSU (t/anno)
Stima della produzione totale di RSU per le tre aree di trasformazione	801
Produzione (al 2017) di RSU del Comune di Grosseto	49.366
Produzione (al 2017) di RSU per la Regione Toscana	2.241.641

## 7.2 Misure di mitigazione previste

Le opere di mitigazione e compensazione si fondano sul principio che **ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento e della qualità complessiva dei luoghi**, o, quanto meno, deve **garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni**. Le mitigazioni sono rappresentate da quegli accorgimenti tecnici finalizzati a ridurre gli impatti prevedibili. Le misure compensative sono relative agli interventi tecnici migliorativi dell'ambiente preesistente, che possono funzionare come compensazioni degli impatti residui, là dove questi non potranno essere ulteriormente mitigati in sede tecnica. Inoltre, essendo la Variante al RU propedeutica alla presentazione di un *Piano Attuativo* per l'attuazione della Tr 16A, come previsto anche dalla Scheda normativa proposta, nella presente sezione sono state inserite anche le *prescrizioni di carattere ambientale per le trasformazioni o progetti unitari* esplicitate nell'*Elaborato VAL\_03* (marzo 2016) allegato al RU comunale ritenute necessarie in ragione della tipologia di intervento previsto.

### 7.2.1 Atmosfera ed energia

Secondo l'*Elaborato VAL\_03* (marzo 2016) allegato al RU comunale si riportano le prescrizioni di carattere ambientale ritenute maggiormente attinenti alla tipologia di Variante in analisi e riferite alla matrice in analisi:

Art. 3 condizioni riferite alla **componente energia** "(...) 2. Nella progettazione dovrà essere **perseguita l'ottimizzazione del consumo energetico** attraverso l'adozione di tecnologie di produzione efficienti, la promozione di sinergie tra attività diverse (processi a cascata tra impianti diversi) e la **massimizzazione dell'uso delle energie rinnovabili**, in particolare solare termico, fotovoltaico e biomasse. Dovrà inoltre essere adeguatamente considerata l'efficienza energetica nella progettazione degli edifici al fine di ridurre la necessità di illuminazione artificiale, le perdite di calore durante l'inverno e l'accumulo di calore durante l'estate. Inoltre la progettazione dovrà perseguire:

- l'impiego di sistemi di teleriscaldamento, cogenerazione o altre analoghe soluzioni tecniche che garantiscano prestazioni a loro paragonabili;
- l'ottimizzazione del comportamento passivo degli edifici ed utilizzare generatori di calore e sistemi di climatizzazione ad elevato rendimento energetico;
- lo sfruttamento di fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria (pannelli solari) e per la produzione di energia elettrica (pannelli fotovoltaici);
- l'incentivazione della costruzione dei nuovi edifici secondo i migliori standards di efficienza energetica (edifici in classe A e A+).

3. (...)".

Art. 4 condizioni riferite alla **componente aria**. "(...) 3. In caso di insediamento interessato da tracciati di linea ferroviaria, dovrà essere realizzata una fascia di protezione acustica alberata in fregio alla ferrovia per una profondità di 30 m, mentre per i tracciati di viabilità urbane e suburbana a scorrimento veloce, dovrà essere realizzata un'analogha fascia di protezione di profondità non inferiore a 20 m. Queste saranno costituite da specie arboree e/o arbustive autoctone e ad elevato assorbimento sonoro eventualmente associate a modeste modellazioni del terreno se compatibili con la morfologia ed i caratteri dei luoghi.

4. Nella progettazione dovranno essere impiegati materiali e tecnologie atte a ridurre la trasmissione di vibrazioni attraverso le componenti architettoniche.

5. Le illuminazioni esterne di strade, spazi liberi e parcheggi, pubblici e privati, dovranno essere realizzate con impianti specificatamente concepiti per **ridurre l'inquinamento luminoso** e i consumi energetici, attraverso l'abbattimento della dispersione della luce verso l'alto, l'installazione di armature del tipo full cut-off equipaggiati con chiusure in vetro piano, e l'utilizzo di corpi illuminanti e lampade ad alta efficienza di ultima generazione. Gli impianti che utilizzano tali accorgimenti, al fine di ridurre il consumo energetico e l'inquinamento luminoso, dovranno essere equipaggiate con dispositivi atti a ridurre la quantità di luce emessa nelle ore notturne in misura non inferiore al 30%. Gli impianti che insistono su strade motorizzate dovranno attenersi agli indici di luminanza minimi previsti dalle norme DIN5044, come previsto dalle Linee Guida Regionali. (...).

### 7.2.2 Rumore

Così come segnalato nella proposta di Scheda normativa per la Variante in analisi, dovranno essere rispettati i limiti fissati dal DPR 459/98 per gli interventi da attuarsi nelle fasce A e B, oltre che i limiti stabiliti dal DPCM 14/11/1997 per le aree ricadenti al di fuori delle suddette fasce di pertinenza. Inoltre dovrà essere verificato, nelle successive fasi progettuali, il rispetto dei limiti di cui al DPR 30 marzo 2004 n. 142 (*inquinamento acustico derivante da traffico veicolare*) da valutarsi in relazione alla categoria di Via A. Sordi secondo il codice della strada.

La Scheda Norma allegata alla Variante prescrive la realizzazione di una **fascia di protezione acustica** alberata in fregio alla ferrovia per una profondità non inferiore a m 30,00 costituita da specie arboree e arbustive autoctone e ad elevato assorbimento sonoro.

### 7.2.3 Suolo e sottosuolo

Con riferimento ai possibili effetti ambientali correlati alla matrice in analisi, si ritiene che una compensazione esplicitamente riferita al "*consumo di suolo*" possa avvenire prescrivendo *specifiche azioni volte alla riduzione dell'impermeabilizzazione dei terreni ed al recupero, raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche imputabili alle coperture dei nuovi edifici.*

Secondo anche quanto disposto dalle *Linee Guida comunitarie e nazionali* vigenti in materia, *laddove il principio di limitazione di consumo di suolo non risultasse applicabile, dovranno essere incentivate misure di mitigazione tese a ridurre gli impatti dell'artificializzazione, come ad esempio l'utilizzo di materiali permeabili alternativi al cemento o l'asfalto, lo sviluppo di infrastrutture verdi e di sistemi naturali di depurazione delle acque.*

La proposta di Variante ai fini dell'introduzione di una nuova area di trasformazione (Tr 16A) a destinazione residenziale stabilisce sin da ora, all'interno della Scheda normativa predisposta, le seguenti misure da applicarsi nelle successive fasi progettuali:

- gli spazi destinati a **piazze, parcheggi, e viabilità ciclopedonale** dovranno essere realizzati con *modalità costruttive che consentano l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque;*
- per la **realizzazione di parcheggi** con finitura superficiale impermeabile aventi capienza pari o superiore a 50 posti auto in sede di progetto esecutivo dovrà essere obbligatoriamente prevista la raccolta delle acque piovane ed il loro trattamento mediante appositi sistemi di separazione e raccolta degli oli inquinanti;
- per i **parcheggi con pavimentazione permeabile drenante** con 50 o più stalli di sosta, in fase di progettazione esecutiva si dovrà garantire un'adeguata protezione della falda sottostante (distanza di almeno un metro tra la base della struttura e la massima escursione del livello freatico). La pavimentazione permeabile dovrà essere dimensionata prevedendo uno strato di sottofondo con



## SINTESI NON TECNICA DEL RA DI VAS - Variante al RUC per l'introduzione di un'area di trasformazione residenziale (Tr 16A) nella zona sud del Capoluogo

granulometria e spessore tali da assicurare un idoneo "potere di accumulo" delle acque piovane ed uno strato di allettamento degli elementi con granulometria e spessore tali da garantire una idonea permeabilità, al fine di evitare fenomeni di ristagno e/o ruscellamento superficiale.

Infine, secondo l'Elaborato VAL\_03 (marzo 2016) allegato al RU comunale si riportano le prescrizioni di carattere ambientale ritenute maggiormente attinenti alla tipologia di Variante in analisi e riferite alla matrice in analisi.

*"1. Al fine di considerare adeguatamente la componente ambientale nella progettazione integrata, oltre ai fattori di rischio idraulico, geomorfologico e sismico, vengono definite ulteriori azioni di compensazione e/o mitigazione degli effetti di trasformazione.*

*2. Al fine di compensare la perdita di suolo agricolo a favore di quello urbanizzato, in termini di diminuzione di assorbimento di CO<sub>2</sub>, diminuzione dell'evapotraspirazione dei suoli con conseguente variazione del microclima, nelle aree sottoposte a interventi di trasformazione dovranno essere rispettati i seguenti parametri, oltre a quelli specifici previsti nelle schede norma:*

- Indice di permeabilità territoriale = 40% della Superficie territoriale;*
- Indice di permeabilità fondiario = 25% della Superficie fondiaria;*
- Indice di permeabilità degli spazi pubblici o di uso pubblico previsti nelle aree di trasformazione = 25%;*
- Verifica del bilancio della CO<sub>2</sub> (carbon sink) conseguente alla trasformazione, considerando che 1 ettaro di terreno agricolo medio ha la capacità di assorbire oltre 2 tonnellate annue di CO<sub>2</sub> e un albero adulto smaltisce circa 10 kg CO<sub>2</sub>/anno.*

(...)

*5. Nel caso in cui gli interventi, fatte comunque salve le precedenti condizioni, comportino comunque una modifica al sistema scolante superficiale, nella progettazione si dovrà valutare adeguatamente l'efficienza residua del sistema ed attuare tutte quelle misure atte a garantire analoga o migliore capacità scolante a valle dell'intervento, attraverso un bilancio idrico. (...).*

6. (...).

7.(...).

8. (...)"

### 7.2.4 Rifiuti

Secondo l'elaborato VAL\_03 (marzo 2016) allegato al RU comunale si riportano le prescrizioni di carattere ambientale riferite alla matrice in analisi da applicarsi in sede di Piano Attuativo.

*"1. Al fine di favorire le buone pratiche in materia di produzione, raccolta e smaltimento dei rifiuti, negli interventi disciplinati dall'art. 22 delle NTA, si dovrà effettuare uno studio preliminare al fine di individuare, previo parere dell'Ente gestore del servizio, un'area da destinare alla realizzazione di spazi appositamente attrezzati per il deposito dei rifiuti solidi urbani, la raccolta differenziata, la raccolta della frazione umida ed altre frazioni definite dal gestore del servizio in funzione della particolare funzione insediata.*

*2. Tali aree dovranno essere di facile accessibilità, protette e collocate in aree che rimarranno di proprietà dei lottizzanti e saranno quindi gestite a loro cura e spese.*

*3. Nella convenzione o atto d'obbligo dovranno essere specificate le modalità di gestione e manutenzione di dette aree,*

nonché le forme per renderle accessibili dall'esterno per le funzioni di svuotamento e pulizia ad opera del gestore del servizio.

4. Nella progettazione si dovrà di preferenza selezionare i materiali per le costruzioni considerandone la Life Cycle Analysis (LCA)".

## 8 Misure previste per il monitoraggio e il controllo degli impatti ambientali significativi

L'attività di monitoraggio può essere ricondotta all'insieme delle procedure e delle azioni finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di avanzamento della Variante al RU, sulla realizzazione degli interventi, sul raggiungimento dei risultati attesi ed anche sugli effetti non previsti. Il monitoraggio, previsto dalla normativa vigente in materia di VAS, rappresenta un elemento estremamente utile per valutare la concreta attuazione della Variante ed individuare le eventuali azioni correttive da attivare per garantire il pieno conseguimento degli obiettivi.

La finalità perseguita è quella di raccogliere, elaborare e rendere disponibili informazioni allo scopo di:

- verificare modalità e tempi di attuazione della Variante;
- valutare la coerenza delle attività svolte con le previsioni della variante e con gli obiettivi identificati;
- valutare gli effetti significativi generati nel corso dell'attuazione della Variante sulle componenti e sui tematismi ambientali.

Obiettivo ultimo dell'attività di monitoraggio è, dunque, quello di mettere a disposizione informazioni utili a supportare l'attività decisionale ed, eventualmente, correggere in corso d'opera le scelte programmatiche, qualora si riscontrassero esiti attuativi difformi dai risultati attesi. Le azioni di monitoraggio stabiliranno, dunque: lo stato di avanzamento procedurale circa gli impegni assunti nella Variante e il grado di attuazione degli obiettivi dello stesso. L'intero sistema è implementato tramite l'ausilio di un set di indicatori che consenta una lettura su più livelli delle dinamiche previste; per ciascun obiettivo della Variante sono stati quindi individuati gli indicatori ambientali specifici.

Per quanto riguarda le *tempistiche*, la proposta di monitoraggio si articola in tre momenti valutativi distinti:

- la valutazione **ex – ante**: ossia antecedente all'attuazione della Variante (anno 2018);
- la valutazione **in itinere**: nel corso della realizzazione degli interventi previsti dalla Variante (anni 2021 - 2022);
- la valutazione **ex – post**: a conclusione dell'attuazione della Variante (anno 2025).

I risultati del monitoraggio dovranno essere raccolti in **Report**, che rappresenteranno documenti di pubblica consultazione che l'Amministrazione dovrà emanare con una certa periodicità e pubblicati sul sito web comunale. In merito alle modalità di aggiornamento e relativa periodicità nonché frequenza dei Report di monitoraggio, essi dovranno essere redatti a coincidere con la fase di valutazione *in itinere* ed *ex post*. La struttura di tali Report dovrà contenere, in modo chiaro, i seguenti aspetti:

- gli indicatori selezionati con relativa periodicità di aggiornamento;
- l'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- lo schema di monitoraggio adottato (fonti dei dati, metodologie prescelte, riferimenti legislativi, ecc.) e della periodicità di acquisizione dei dati;

- le difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio; le variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- i possibili interventi di modificazione del P/P per limitarne gli eventuali effetti negativi;
- le procedure per il controllo di qualità adottate.

## 8.1 Gli Indicatori per il monitoraggio

Gli Indicatori selezionati per il Monitoraggio possono essere riconducibili a due tipologie principali:

- **Indicatori di prestazione** (*Monitoraggio della Variante*), quali diretta espressione degli obiettivi di importanza prioritaria fissati dal RU. Questo set è significativo per comprendere se gli obiettivi che la Variante si da si stanno effettivamente raggiungendo;
- **Indicatori di contesto** (*Monitoraggio del Contesto*), atti a monitorare lo stato delle matrici ambientali che potrebbero essere interessate dall'attuazione della Variante.

Più in generale, gli indicatori consistono in parametri in grado di fornire, su un certo fenomeno, informazioni che altrimenti sarebbero difficilmente percepibili dall'osservazione dello stesso fenomeno nel suo complesso. La selezione degli Indicatori ha come riferimento lo schema DPSIR (*Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses*); tale metodologia si fonda su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i differenti elementi:

- D: Determinanti (settori economici, attività umane);
- P: Pressioni (emissioni, rifiuti, ecc.);
- S: Stato (qualità fisiche, chimiche, biologiche);
- I: Impatti (su ecosistemi, salute, funzioni, fruizioni, ecc.);
- R: Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione, ecc.).

Gli indicatori, inoltre, devono possedere le seguenti caratteristiche:

- rappresentatività;
- validità dal punto di vista scientifico;
- semplicità di interpretazione;
- capacità di indicare la tendenza nel tempo;
- ove possibile, saranno capaci di fornire un'indicazione precoce sulle tendenze irreversibili;
- risulteranno essere sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente o nell'economia che devono contribuire ad indicare;
- si baseranno su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli;
- si baseranno su dati adeguatamente documentati e di qualità certa;
- saranno aggiornabili periodicamente.

### 8.1.1 Gli Indicatori di prestazione

Gli Indicatori proposti per il monitoraggio della Variante al RU (**Indicatori di prestazione**) svolgono il ruolo di descrizione dello stato di attuazione degli obiettivi prioritari definiti dalla Variante in analisi. Nella tabella riportata di seguito sono esplicitati tali Indicatori in relazione agli obiettivi del RU prefissati e descritti nelle apposite sezioni già trattate nel presente documento.

Tabella 28. Indicatori di prestazione per la Variante al RU

Cod. Obiettivo	Descrizione Obiettivo	Cod. Azione	Descrizione Azione	Indicatore	DPSIR	U.M.	Fonte
OB.1	Risposta alle esigenze abitative	AZ.1	Creazione di una nuova area residenziale nel territorio urbanizzato	Superficie edificata realizzata	S	mq	Uffici comunali
OB.2	Sviluppo urbanistico compatibile e sostenibile	AZ.2	Alta qualità prestazionale che persegue il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l'utilizzazione di energie rinnovabili, la riduzione della produzione di rifiuti e la riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali	Interventi attuati ai fini del risparmio idrico	S, P	Tipologia	Uffici comunali
				Interventi attuati ai fini del risparmio energetico	S, P	Tipologia	Uffici comunali
				Produzione di rifiuti	P	t/anno	Ente gestore
OB.3	Nuovo impulso alla vocazione turistica della città	AZ.3	Creazione di un quartiere ecosostenibile e ciclo connesso	Realizzazione della pista ciclabile	S	Metri lineari realizzati	Uffici comunali
		AZ.4	Creazione di un centro polifunzionale e ciclo turistico				
OB.4	Rilancio dell'economia	AZ.5	Incentivo all'attività edilizia e iniziative imprenditoriali	Imprese coinvolte nella realizzazione del progetto	S	numero	Uffici comunali
		AZ.6	Creazione di nuovi posti di lavoro	Addetti impiegati nella realizzazione del progetto	S	numero	Uffici comunali
OB.5	Miglioramento delle reti infrastrutturali della mobilità	AZ.7	Riqualificazione e potenziamento dei sottopassi ferroviari esistenti, in particolare agli interventi previsti dal RU tra P.zza dello Stadio e V.le Sonnino e tra V.le Caravaggio e V.le Sonnino in coerenza con il redigendo P.U.M.S.	Interventi di riqualificazione attuati	S, R	Tipologia	Uffici comunali
		AZ.8	Cessione gratuita delle aree private interessate dalla rotatoria di progetto Mo_ru 63 su Via A. Sordi	Realizzazione della rotatoria	R	Inizio e fine lavori	Uffici comunali
		AZ.9	Razionalizzare il collegamento tra Via G. Mastroianni e Via Aurelia Antica	Interventi sulla viabilità	R	Tipologia	Uffici comunali



### 8.1.2 Gli Indicatori di contesto

Gli *indicatori di contesto ambientale* sono, solitamente, prodotti dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo ed al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici e *consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione del contesto ambientale*, risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio. Nella tabella di seguito riportata sono elencati, per singola matrice ambientale ritenuta particolarmente significativa in ragione della Variante in analisi, gli Indicatori di contesto selezionati.

Tabella 29. Indicatori di contesto per la Variante al RU

Matrice ambientale di riferimento	Indicatore	DPSIR	U.M.	Fonte
Atmosfera	Media annuale e concentrazione giornaliera per NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub>	P	µg/m <sup>3</sup>	ARPAT
	Superamenti dei limiti di legge e soglia di allarme per Numero di superamenti NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> dei limiti normativi	P	numero	ARPAT
	Massima media mobile su 8 h per il CO	P	µg/m <sup>3</sup>	ARPAT
Energia	Consumo di energia pro-capite	S	Kwh/ab	Ente Gestore
	Produzione energia da fonti rinnovabili	S	Kwh e %	Ente Gestore e Uffici comunali
Rumore	Superamento dei limiti di legge sull'inquinamento acustico	S	n. superamenti	ARPAT
Suolo	Indagini da effettuare per la Pericolosità geomorfologica	P	numero	Soggetto attuatore dell'intervento
	Indagini da effettuare per la Pericolosità idrogeologica	P	numero	Soggetto attuatore dell'intervento
	Percentuale delle superfici permeabili	P	%	
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani annuale	S/P	t/anno	Ente Gestore
	Produzione di rifiuti urbani pro-capite	S/P	t/anno	Ente Gestore
	Raccolta differenziata	S/P	t/anno e %	Ente Gestore